



ms. B-55-216

De redigendis

AD

unicam seriem comparabilem meteorologicis
ubique factis observationibus

CONVENTIO PROPOSITA ET TABULAE SUPPUTATAE

ab

EQUITE **NICOLAO CACCIATORE**

Regii Observatorii Panormitani Directore; in studiorum Universitate antecessore;
Topographici militaris Officii Astronomiae et geodaeiae Regio professors;
facultatum exercitus et legalis rei metricae Regio mathesis examinatore;
Societatis Astronomicae Londinensis sodale;
Regii Neapolitani artium Institutii; Academiarum Neapolitanae Scientiarum,
Pontanianae, Catinae Iocinae, etc. socio; Panormitanae Academiae Scien-
tiarum et Literarum generaliter a secretis, etc. etc.



PANORMI

TYPIS PHILIPPI SOLLI

1832.

LEOPOLDO BORBONIO.
SYRACUSARUM COMITI,
Ferdinandi II Regis Germano Augusto,
IN SICILIA VICE-SACRA GUBERNANTI,

Panormitanae Academiae Scientiarum et litterarum
Moeccenati et instauratori.

NYC. NYC. NYC.



NICOLAUS CACCIATORE FELICITATEM

Sit mihi fas faustumque, AUGUSTISSIME PRINCEPS, hoc tibi dicasse opusculum, quod sub tuis auspiciis, tuisque regalibus in aedibus elaboratum, alio quam regali titulo insigniri, absonum quodammodo foret. Meae quidem arrogantiae ignoscendum, si, quo magis physices et astronomiae cultoribus incommoda aliqua veritas commendetur, inclyti nominis auctoritatem ego quaeram; quum praesertim non ad aucupandam gloriolam, sed scientiae bono inservire hic annitar. Tu vero, qui mira mentis solertia et aequitate, tantum probis doctisque ingeniis impense faves, quantum ab invidis vafisque semidoctis, qui, inaniter de se tuméntibus, Principum auram inhiant, quo tetricius in bonorum damnum et litterarum tormentum erumpant, valde abhorreere soles; me quem cognitum judicaras, tanto non es passus excidere voto. Nam, me instante, et veteris hujus Urbis Academiae Moeccenatis titulum beni-

gne accepisti, et ipsam per nova Statuta ex obscuritate ad scientiarum et literarum vivam lucem producendo instaurasti. Impulit me ad audendum et illud, quod Tu, praeter alias scientias, quum rebus physicis fueris probe imbutus, ut nunc etiam inter graves Regni curas tuis oculis tuisque instrumentis aeris portenta explorare in deliciis habeas, certe haec tua studia tuo potenti nomine fovisse non pigebit. Excipe igitur benigno hanc obsequentem nuncupationem vultu, meque meumque librum tua excelsa dignare tutela. Vale Tibi, populisque.

*Dabam Panormi ex Regio Observatorio
Calendis Martii anni 1832.*

§ 1. **H**as, quae hic exhibentur, tabulas, quo barometricas observationes ubique locorum confectas, ad maris libellam, ad glaciei deliquescentis temperiem, et ad simplex et generale enunciatum redigere possem, jam mihi et in privatum usum supputaveram. Diutinus continensque labor in hoc observationum genere impensus haec indiderat mentem, et ad illas concinnandas impulerat: et tunc sic concinnatas publici juris illas faciendi consilium caepi, aliqua forsitan abductus spe nonnullis posse prodesse, qui hujusmodi perquisitionibus operam navare velint.

Meteorologiam inter naturales scientias potissimum et ampliore rem obtinere locum in confesso est: ipsam enim rei agrariae, nauticae, et medicinae aëcto conjunctam esse vinculo; permultis itidem naturae phaenomenis enucleandis, refractionibus astronomicis contemperandis, multisque doctrinis condendis fecundam foenerari lucem nemo est, qui leviter literarum imbutus inficias ibit. Attamen inique factum est, ut haec perutilis scientia, optimis caeteroquin orta ab initiis, adeo parum inter alias physices scientias, quibus ancillatur, adhuc ipsa profecerit; et dum caeterae longe lateque excurrerint, haec suis finibus exiguis, et quos a primordiis habuit, semper continetur. Hoc praepeditam meteorologiae incrementum ignorantiae multorum quibus illa constat elementorum a nonnullis tribuitur, et ab aliis istrumentorum quae adhibentur vitio adscribitur. Nec desunt qui illam, utpote erroribus obnoxiam, ex albo

scientiarum expungendam esse censent; imo extant qui inter vagas et impervias menti humanae scientias, quae ad progrediendum sunt prorsus ineptae, amandandam esse clamitant. In veterato potius more, quam ipsam altius provehendi spe, periodicae nunc peraguntur barometri et thermometri observationes, et in ephemeridibus, in academicis commentis, et alibi adnotantur publicanturque; atque haec, aut crudae dumtaxat, prout ab ipsis istrumentis excipiuntur, in tabulas referuntur, aut raro earum reductio ad liquescentis glaciæ temperiem adjuuncta conspicitur; utroque verum casu, revocatis ad calculum mensilibus et annuis mediis, relinquitur abruptum et inutile opus. Sic informes cum ubique exhibeantur observationes, certum cuique est nullam posse in hisce comparisonem institui, quia haec tum iucipit esse et procedere, quum illae fuerint omnibus partibus absolutae. Sub hac forma, qua nostris temporibus eduntur in lucem, quum vix et non nisi perperam inter sese comparabiles sint ejusdem loci ejusdemque auctoris observationes, quoniammodo comparationes inter alias omnes, diversis altitudinibus plagis locisque peractis, conferri posse putandum? Succisa hinc tota comparandi industria, quid boni ex tot tantisque congestis observationibus sperare licet? Nonne ex solerti et assidua factorum comparatione latens prosilit lux, nova etiam extunduntur inventa, quibus scientiae augentur, ditantur, perficiuntur? In physicis praesertim, in quibus ex observationibus et experimentis undique collatis rerum relationes, ex relationibus vero rite perspectis theoria generalis scientiae exurgit atque inclarescit. Quisnam ad nostra quae in rerum collatione suboriuntur cogitata aditus nobis patebit, nisi prius quae passim disjectae sunt observationes omnes plena manu coadunentur? Ad id obtinendum quippe observationes Londinenses, Parisienses, Mediolanenses, Panormitanae et aliae alicubi fictae prae oculis habendae. At quidem diversas diversis plagis et altitudinibus, et diversas Anglicanis, Gallis, et Italis rationibus observatas conferre impossibile est. Tum vero deterrita mens a tot tantisque reductionibus conficiendis, aut onus suscipere non audet, aut ei saltem tempus viresque deficiunt: Sic perpetuo rebus procedentibus incassum barometricae et

thermometricae observationes congerentur; satis amplae earum tabulae incassum replebuntur, quibus quamvis alioquin ubique cura ordo accurata diligentia non desint, attamen infructuosae semper jacebunt; imo quo copiosiores eo inutiliores evadent. Et re quidem vera ubinam erit terrarum, qui tam patientis animi sit tantoque abundet otio, ut innumera tanta observationum millia variis in regionibus et climatibus et altitudinibus, dissimilibus mensuris, et non uno modo moreque peracta, aut reducere aut inter se conferre valeat? Ubinam erit qui id prestare potuerit, tot praeteritorum annorum observationibus singulis singulas apponendo reductiones? Nam stultum profecto videretur vano in studio olum et operam perdere, quum possit quisque suum insumere tempus in res quas praecuribus habet, ex quibus uberiores fructus sibi expectandi sunt.

§ 2. Sed veterum tandem aliquando excutere oportet; novam et universalem methodum aggredi, ut posthac saltem observationes meteorologicae omnes ejusdem generis sint, et comparationibus aptae. Meminisse juvat quod de Astronomia ipsa evenit, quae adhuc in incunabulis foret, nisi forte fortuna hujus scientiae studiosi in opportunam circuli partitionem in 360 gradus, et dici in 24^h horas non incidissent, eamque cuncti ab antiquitus et perpetuo non adhibuissent. Innumerae proinde observationes astronomicae, quum fuerint ab initio ubique et semper uno orbe prolatae, ab omnibus eadem mente perceptae et ad inveniendum optime dispositae, scientia exinde tantum profecit, ut ad summum in quo est apicem perveniret.

Ast certe mihi haud venit in mentem unicuique suadere, ut cunctas antea apud se actas observationes meteorologicas ad idem genus et comparabiles reducat. Maximam quidem scientiae afferret utilitatem qui hanc curam suscipere velit; sed, cum hoc sit onus haerculeis humeris formidandum, optare solummodo, at nunquam certe implendum, nisi forsan a societatibus ad hoc institutis, sperare fas erit. Nunc vero saltem inchoare liceat, et observationes omnes tandem meteorologicas in commune idioma translatas tradere in posterum vicissim nobis saltem necesse est. Nec magnus labor ad

novum negotium explendum superadditur: perinde enim erit facere ac reducere observationes, dummodo illarum reductio ex tabulis sumpta, eodem tempore, quo unaquaeque observatio et fit et in albo inscribitur, ipsae apponatur. Per tabulas enim ad tuae speculae situm computatas, quum adnotaveris observationem rudem, quae fideliter primuta scribenda et integerrima servanda, juxta hanc ac in columna proxima, et ipsam haud mora reductam, et homogeneam reddes; videlicet

- » ab instrumenti erroribus liberatam, ad communem mensuram,
- » ram, ad glaciei liquescentis temperiem, et ad maris libellam reductam.

Reductio hujuscemodi brevi et facili manu digesta, facta et scripta eodem momento quo conficitur meteorologica observatio, parum temporis et laboris postulat, et, quum in consuetudinem abierit, nihil molestiae utentibus asferet. Nec alia, ut opinor; ratione tollere licebit impedimenta, quae scientiae profectui usque adhuc nocuerunt, et suis primordiis interclusam obsederunt; nec observator nisi hac incedens via potest lubenter in suum incumbere opus, recogitans animo non incassum suas profundere vires curasque, quibus amplam ad comparandum et ad inveniendum sibi et aliis praebet materiam. Id omne quidem ex voto cedit

- » si observatores, simul ac observationes facitiant, singulas reductionibus, ut oportet, eodem tempore quo in albo scribuntur subiiciant.

§ 3. Nunc, ut peculiararia attingam, constat primum impedimentum ad obtinendam homogeneam reductionem positum esse in constructione barometri, cujus ratio indicandi multiplex et varia est pro varietate gentium. Nam barometrorum scalae aliae sunt distributae in millimetros, aliae in pollices, et pollices modo sunt Gallici, modo Anglici, modo Rhenani, et alibi alii. Quumque ad rem propositam unica tantummodo statuenda sit mensura communis, ad quam omnes aliae referendae, quodnam ex his erit nobis barometrum, in quod possit omnium gentium haud ingratius cadere optio et consensus?

Eadem urgemur difficultate in optione thermometri. Quenam ex ejus scalis factis ad libitum Fahrenheiti, Reaumurii, De Lislei, aut centigradis, et aliis potissimum adlegenda? Praeterea quum hodie confici solent regulares observationes sub latitudinibus etiam et plagis, ubi thermometrum sub nivis liquescentis temperaturam descendit, usquequo hydrargyrium conglaceat, et ad -39° sive ad -38° subsidat: quum peragantur quoque multis in regionibus, in quibus creberrima quum sit thermometri in $+$ et $-$ vicissitudo, haud raro accidit, ut in his adnotandis et perlegendis maxima in adversariis eveniat confusio signorum atque molestia, ita ut semper necesse sit intentis inerere oculis, ne frequens obrepat in supputationes error. Nonne tutius faciliusque res expediretur si, sublata hac signorum varietate, thermometri indicationes directim semper procederent?

Fateor et egomet rem imperiosam esse consuetudinem, quae dum detinemur, meliora saepe respuimus, et a novo vel laevi labore abhorret animus. Verum vitanda improba siren desidia, et summa ope nos niti decet ab assuetis rebus discedere, licet mens nostra sensusque laborent, et tandem debemus aliquo nostro damno scientiae hominumque bono prospicere. Quum de nostrorum laborum sterilitate certi simus, quid ulterius cunctamur utiliori potiori-que nos assuescere et aptare exercitationi? Quid semper inutiles adnotationes meteorologicas ubicunque peragemus? Quid juvat alias super alias cumulare observationes, quarum quo major numerus eo difficilior ad idem genus reductio? Quid semper ineptum molimur opus? Certum est nullo pacto posse huic occurri malo, nisi omnes, quibus magis cordi sunt studia haec, in unam coeant voluntatem; et quidquid sit in omnibus meteorologiae partibus innovandum vel corrigendum, unanimi consensu doctorum virorum et academicarum statuatur, et omnium voto et auctoritate sanciat.

De Barometro

§ 4. Res cum ita sint *barometrum* quodcumque *conventionale* adhibendum esse opinor, ad cuius scalae unitatem mensura statuenda, quae sit eadem semper et sibi constet, quae in natura ipsa inveniat, et quae a consuetudinibus nationum, a voluntate variarum gentium minime sit desumpta. Hujus generis *longitudo penduli aequatorialis*, aut alia quaelibet ab ea derivata, foret; sed cum integrum nobis sit seligere, optio non nisi in optimum cadere debet. *Longitudo penduli sexagesimalis*, secundos temporis solaris medii pulsantis, est pollicum pedis Anglici 39,015, qui metris Gallicis 0,996 circiter respondeat. Verum haec longitudo in eo peccat, quod cum sit adeo proxima *metro*, ut ab eo uno vix centesimo discrepet, saepe eveniret ut *barometri conventionalis* adnotata cum *barometri metrici* adnotatis perperam confunderentur; et certe multae ex hoc suborirentur ambiguitates, quae in errorem inducere possunt, et intento semper opus erit animo, ut utriusque *barometri* repertoria discriminarentur. Cum vero includendum sit opus, novumque optandum et condendum sit *barometron*, maxime cavendum est ne quid ambigui dubiique irrepat, neque deinceps, cum in usu illud fuerit, confusionem molestiamque alteri creare poterit. Haec autem omnia mihi recogitanti visum est, ad mensuram *barometri communis* et ex conventionione compositi, atque ad omnem meteorologiae usum adscicendam esse

- » longitudinem penduli, qui, sub aequatore, ad glaciei liquescentis
- » temperaturam, per vacuum, ac ad libellam aquarum maris,
- » intervallo unius circumactionis telluris circa proprium axem,
- » centum millies pulsationes edit.

§ 5. *Penduli* hujusmodi longitudo, ob usum cui proponitur, *TYPUS METEOROLOGICUS* appellari poterit. Haec eadem commode in centum potest dividi partes, et unaquaeque earum *NORMULA BAROMETRICA* nominari. Ad hujus porro definiendam longitudinem nihil hercle certius firmitusque invenire fas erit illa, quam Clar. Sabinus,

tum ex suis novissimis experimentis, sub variis latitudinibus peractis; tum ex aliis, quae jam pridem celebres Delamber et Mechainus, et insuper astronomi summi Biotius et Aragus in Gallia et in Hispania absolverunt, in unum conflatis, eruit et statuit. (1). Ex hoc longitudo penduli aequatorialis, qui per vacuum, et ad maris oram, secundorum sexagesimalium temporis solaris mediū vibrationes ciet, statuitur esse pollicum pedis Anglici 39,015. Hanc vero quantitatem multiplicando per quadratum relationis, quae inter tempus solare et siderale intercedit, ejusdem penduli longitudo obtinetur, ut secundorum sideriei temporis pulsus edat, poll. angl. 38,80226; et multiplicando hanc

penduli sideriei longitudinem per $\left(\frac{86400}{1000000}\right)^2$ longitudo habebitur penduli ejusdem, quum centena millia pulsationum ediderit, eodem constanti tempore quo semel circumagitur tellus, sive per 24 horas temporis sideriei; quod nempe conficit pollices anglos 28,965733. En optata mensura, quam natura ipsa nobis exhibet; quae ubique confirmari poterit; quaeque mutationibus ob posteriora experimenta, nisi forsan perquam minimis, haud est obnoxia: cum jam statuta sit maxima illa diligentia quae barometris indicationum rigori satis superque est; quaeque utilissima foret scientiae profectui si concorditer et ab omnibus ejus cultoribus admitteretur, cum universalis conventionis modulus, atque cum illa unica, cui caeterae omnes, saltem barometricae et meteorologicae omnis generis mensurae, referantur.

§ 6. Hujusmodi *typi meteorologici* longitudo, mensuris illis expressa, quae ad barometricas usitatiores scalas adhiberi solent, ea nempe est, quae sequitur.

(1) Consulator eximium opus cui titulus, *An account of experiments to determine the figure of the earth. etc.* By Edward Sabine: pag. 351.

TYPOS METEOROLOGICUS respondet

<i>Pollicibus</i>	pedis Anglici.....	28 ^p ,96573
<i>Pollicibus</i>	} pedis Gallici.....	27 ^p ,2 ¹ ,14007
<i>Lineis</i>		326,14007
<i>Pollicibus</i>	} pedis Rhemani....	28 ^p ,1 ¹ ,55544
<i>Lineis</i>		337,55544
<i>Millimetris</i>	gallicis.....	735,71650
<i>Unciis</i>	palmi legalis Siculi..	34 ⁿ ,2 ¹ ,33333

§ 7. Ex hisce eruitur mensura respondens *normulae* barometricae, quae centies iterata *typum* meteorologicum adaequat.

NORMULA BAROMETRICA sit aequalis

<i>Partibus pollicis</i>	anglici.....	0,289657
<i>Lineis</i>	pedis parisiensis.....	3,261401
<i>Lineis</i>	pedis rhenani.....	3,375554
<i>Millimetris</i>	gallicis.....	7,357165
<i>Lineis</i>	palmi siculi.....	4,103333

§ 8. Vel si malueris valorem mensurarum, quae ad scalas barometrorum contruendas magis sunt in usu, *normulis* barometricis expressum, habebis

<i>Pollex</i>	} Anglicus.....	3 ⁿ ,452355
<i>Pes</i>		41,428258
<i>Pollex</i>	} Regius Parisiensis...	3,679407
<i>Pes</i>		44,152880
<i>Pollex</i>	} Rhenuus.....	3,554972
<i>Pes</i>		42,659650
<i>Metrum</i>	Gallicum.....	135,921940
<i>Uncia</i>	} Siciliensis.....	2,924452
<i>palmus</i>		35,093424

§ 9. Conficies hinc logarithmos *normularum* barometricarum si logarithmis singularum mensurarum logarithmos, qui sequuntur, constantes addideris

Logarithmi addendi

Logarithmo pollicum anglorum.....	0.5381155
Linearum parisiensium.....	9.4865958
Linearum rhenanarum.....	9.4716549
Metrorum.....	9.3911176
Linearum sicularum.....	2.1332896

§ 10. Ex sententia Clar. Biotii altitudo media barometri metrici al libellam oceani statuta fuit ex metris $0^m,7629$, ac proinde

Log. $0^m,7629$	9.8824676
Log. costans.....	2.1332896

$$\text{Log. } 103^m,6941 \dots\dots\dots 2.0157572$$

Quamohrem altitudo $0^m,7629$ barometri metrici si in barometrum meteorologicum conventionale traducatur dat *normulas* $103,6941$ *barometricas*.

In observatorio panormitano altitudinem mediam barometri, anglis pollicibus divisi, inveniri esse pollicum $29,723$, et hinc

Log. $29^p,723$	1.4730926
Log. costans.....	0.5381155

$$\text{Log. } 102^m,6140 \dots\dots\dots 2.0112081$$

Erit igitur Panormi altitudo media barometri anglici, in conventionalem meteorologicum translata, normularum $102^m,6140$.

Cum adoptatum fuerit huiusmodi universale barometrum, quod nullo cum alio confundi potest, quodque nullius est gentis, *barometron* fiet ex usu *conventionale*, ad quod per tabulas perquam simplices unusquisque poterit proprium referre.

Ad id facilius consequendum tabulas quae sequuntur supputavi.

Tab. I. exhibet mensuras variarum gentium *typis meteorologicis* expressas.

Tab. II. dati numeri pedum anglorum, parisiensium, rhenanorum, nec non et metrorum in *typis meteorologicis* reductionem perhibet.

Tab. III. convertendis observationibus peractis cum barometris anglo, gallico, rhenano, et metrico in *normulas barometricas*, sive ad barometrum conventionale est accommodata.

§ 11. Tali pacto in linguam communem et universalem barometricis observationibus conversis et expressis, homogeneas eas reddere etiam oportet, quod fiet

1.^o liberando illas ab erroribus, qui ex instrumentis manant.

2.^o ad immutabilem temperaturam glaciæ liqnescens omnia redigendo.

3.^o tandem ad libellam aquarum maris, quæ ex observationibus costans habetur, easdem transferendo.

Ita porro observationes omnium regionum, cujuscumque plagæ, scalis mensurisq; differentibus confectæ, uno eodemque ore proferuntur, et ab omnibus intelliguntur; ac proinde unam et homogeneam notionum seriem menti ingerunt, et stimulos subdunt, viamque ad investigandum philosophis aperiant.

De correctionibus ex structura barometri

§ 12. Si excipias barometra duobus æqualis diametri brachiis conflata, quæ ut vulgo ad siphonis instar dicuntur, reliqua universim vel cisterna occlusa constructa sunt, vel coclea pressoria subter obfirmata, quæ superficiem hydrargyri cisternæ ad divisionum principium, quod innatans index designat, reducit. In utrisque verum cum ex natura, ut accepto utar vocabulo, *capillaritatis tubi*, ob quam in ipso tubo inferius semper hydrargyrum pro minore illius diametro detinetur, necesse est altitudinem ipsius columnæ corrigere. Emendatio erit permanens, et omnibus observationibus eodem barometro peractis communis. Cognita porro interiore tubi diametro, diametro nempe columnæ hydrargyri, ex tab. IV, quantitas semper eadem, et proprio barometro apta, qua omnes observationes semper augendæ, obtinebitur (1).

(1) Correctio barometrorum ex capillaritate tubi eadem præpè est, aërè desamator ex attractione prismæicarum particularum hydrargyri et vitri, prout clarissimo Laplace

§ 13. Barometra, quæ cisterna oclusa est substructa, superficiem hydrargyri ad principium divisionum reducere nequeunt, et altera indigent correctione. Nam de his constat quod quo plus hydrargyri in tubum introierit, eo magis ejus libella ab initio scalæ, sive a 0 divisionum recedit, nec unquam ad id puncti reduci potest. Patet inde hanc correctionem sectionum hydrargyri tum in tubo tum in cisterna inversam sequi rationem, quæ rationi duplicatæ inversæ diametrorum tubi et cisternæ æquiparatur. Sint D et d diametri internæ cisternæ et tubi, et b altitudo observata columnæ hydrargyri in barometro. Constituta libella sibi semper constante, quum altitudo hydrargyri in tubo, ad glaciem liquescentem temperata, 100 *normulis* barometricis, seu *typo* meteorologico respondeat, hæ correctio exprimitur per

$$-\frac{d^2}{D^2}(100^n - b)$$

quæ addenda barometro altiori 100ⁿ, subtraenda vero ab inferiore. Demensis igitur duabus diametris d tubi et D cisternæ, et altera per primam divisa, quotus, qui semper idem pro unoquoque barometro, erit factor, per quem in tab. V variantiam hanc libellæ quaesitam invenies.

§ 14. Altera porro altitudines barometricæ indigent correctione, et hæc postulatur ab ipsa materia, cui inscribuntur divisiones. Barometra diversimode construuntur; sunt enim quæ ex auricalco habent capsulam, quæ in ima sui parte cisternam efformat, et in superiore inscriptas exhibet divisiones. Deorsum et sursum extenso metallo ab uniformi dilatatione, necesse est ut a medio duo extrema diducantur. Quo fervidior hinc erit metalli temperatura, eo magis a divisionum scala recedit cisterna; quæ, devinctum sibi vitreum tubum pertrahens, fit ut hydrargyri altitudo minor vero innuat. Ad hunc tollendum errorem, dicatur b altitudo a barometro in-

vium est; sive ex impulsione laterali fluidi sæci in partes ipsi pervias fluidorum, et ex istorum varia tenacitate, ut ex doctrina clarissimi Furitani, qui attractionem inter heterogeneas hydrargyri et vitri particulas, prout naturæ legibus absonam prorsus rejicit. Vide opus eximium *Pensieri fisicochimici sulla vita*, pag. 38 in nota.

dicata; \mathfrak{Z} vero thermometer meteorologicum barometro affixum, cujus, ut infra, numerus 100 indicat glaciei liquescentis temperaturam: est aliunde compertum anrichalchi dilationem inter glaciei deliquescentis et ebullientis aquae temperaturas esse $\frac{1}{553}$. Hinc correctionis pars ad revocandum ad glaciem liquescentem divisiones scalae barometricae apponi debet barometro observato

$$+\frac{b}{2}(\mathfrak{Z}-100)0,0000188$$

uno tamen eodemque tempore, ob dilationem capsulae ex medio sui puncto in superiorem partem etiam divisiones recedunt, et hydrargiri altitudo etiam minor vero fit: proinde ad reducendum ad glaciem altera est priori adjicienda pars correctionis

$$+\frac{b}{2}(\mathfrak{Z}-100)0,0000188$$

Unde integra correctio hujusmodi barometro applicanda erit

$$b(\mathfrak{Z}-100)0,0000188.$$

§ 15. Ast quae universim construuntur barometra tubum vitreum lignea capsula inclusum habent. Horum insculptae divisiones lamellae ex auricalco, quae in superiori parte ligno duabus cocleis affixa est. Etsi haec brevis sit, et paucos contineat pollices, sive paucas *normulas*, non cessat tamen sese ob caloris vim dilatare per opposita. Si velimus exprimere per p et per q extrema divisionum lamellae inscriptarum, dilatatio tota erit

$$(p-q)(\mathfrak{Z}-100)0,0000188$$

Et quoniam propter hanc dilatationem a barometro indicatur altitudo vero minor, cum haec sit supra punctum medium lamellae, et indicatur major vero cum erit infra; correctio appigenda, ad reducendum illud ad statum, quo foret, si divisiones inscriptae fuissent ad glaciem temperaturam, erit

$$+\left(b-\frac{p+q}{2}\right)(\mathfrak{Z}-100)0,0000188$$

Fingantur scalae extrema signata normalis 90^{n} et 108^{n} ; barometrum observatum $b = 96^{\text{n}}$; thermometer annexum 12^{m} ; liquet correctionem esse

$$+ (96 - 99) \times 12 \times 0,000188 = - 0,00068$$

§ 16. Postremo in barometris ad siphonis instar constructis vitreus tubus recurvus aut affigitur exterius ad auricalchi laminam, quae notet et permetiatur duarum librationum ab imo ad summum differentiam; aut includitur capsula ex auricalco, ut in viaticis barometris sit, et in hac insculpuntur superae et inferae divisiones. Hae certo, ob calorem uniformiter in metallo diffusum, et hinc ob particularum ex ejusdem vi factam diductionem, a medio auricalchi puncto sursum deorsumque coguntur recedere, ac perinde duarum librationum differentia minor vero habetur. Cum sit porro differentia inspecta librationum semper $= b$, ut revocetur ad glaciem, necesse est corrigatur quantitate

$$+ b (2 - 100) 0,000188$$

Evenit insuper ut in hisce barometris tubus vitreus inferius deprimatur, sed depressio haec libellae differentiae statum non perturbat.

§ 17. Oportet delinc columnam hydrargyri reducere ad constantem glaciei liquescentis temperaturam, sive ad 100^{m} thermometri meteorologici, de quo postea. Indicent 2 gradus thermometri barometro adjuncti, et b barometron observatum suis erroribus emendatum, sive capillaritate tubi aucto, et a libellae variantia, divisionumque dilatatione correctum, erit reductio hydrargyri ad glaciem liquescentem

$$b - b' = b(2 - 100) 0,0001848$$

et hac differentia augendum sive imminuendum barometrum observatum, prout thermometer affixum 2 temperaturam hydrargyri infra aut supra 100 gradus meteorologicos indicat. Datis hinc altitudine observata barometri b , et gradu thermometri affixi 2 , ex tabula VI haec correctio habebitur.

§ 18. Animadvertere hic juvat, quod cum hydrargyri dilatatio sit circiter decupla ad dilatationem auricalchi relata; nam primi est $\frac{100}{5412}$, et alterius $\frac{10}{5330}$ a glacie liquescente ad ebullientem aquam, eadem tabula VI sine notabili errore etiam praebet correctionem pro dilatatione divisionum. Haec nempe habetur ex decima parte correctionis hydrargyri per tabulam inventae, cum signo contrario applicata.

Tabula VII vero correctionem solummodo praestat barometris aptandam usitatoribus, quae ligneae capsula inclusa, in parva lamella ex auricalco inscriptas habent divisiones.

Correctiones praedictae, quum uno eisdemque barometro opportuna et usui esse debeant, possunt in unicum enunciatum redactae unica in tabula exari, ex qua uno obtutu, per argumenta *b* et *T*, reperies barometrum observatum in *normulas* meteorologicas expressum, a capillaritate atque a variantia cisternae correctum, et quod habeat iusuper hydrargyrum et divisiones ad glaciei temperaturam reductas. Et quidem facillimo usui mihi est tabula, quam hoc modo ad barometrum hujus observatorii, ex omnibus supra enumeratis correctionibus, emendandum, mihi supputavi.

§ 19. Barometrum ita jam emendatum, et ad glaciei temperaturam reductum, ad maris equor insuper reducere oportet. Huic rei potissimum aptatur nota formula De la Placiana, qua altitudines locorum metuantur, ad usum barometri et thermometri meteorologici jam traducta, et *typis* meteorologicis expressa. Sint porro in illa

B... altitudo barometri ad maris oram

b... altitudo observata barometri, quae jam antea suis erroribus emendata, et ad glaciem liquescentem reducta fuerit

t... thermometrum libero aere suspensum, uno quo observatur barometrum tempore aeris praemonstrans temperaturam

Aliud thermometrum liberum ad barometrum *B* respondens temperaturam glaciei signare ponitur

L... latitudo geografica loci

R... radius terrae aequatorialis, qui 8667094 *typis* meteorologicis co-

stat, sive gallometris 6376523. et ejus logarithmus est 6.9378735.
r.... relatio inter radium aequatorialem, pro unitate assumptum, et
 radium latitudini *l* respondentem, cujus logarithmus in tab. XII
 invenitur

a.... altitudo loci, sive barometri *b* super libellam aquarum maris,
typis expressa

f.... factor sibi semper costans, qui fit ex *typis* 24922¹/₆, cujus lo-
 garithmus 4.3965941. Factor iste respondet gallo-metris 18336
 a Ramundio constitutis.

Ex his expressionibus componitur formula ad mentem celeberrimi
 La Placii

$$\text{Log. } B - \log. b = \frac{a}{f(1 + 0,002588 \cos 2l)(1 + \frac{a}{Rr})(1 + \frac{t-100}{500})} - 2 \log. (1 + \frac{a}{Rr})$$

$$\text{Aut alio modo... Log. } B = \log. b - 2 \log. (1 + \frac{a}{Rr}) + \left(\frac{500 R}{f} \cdot \frac{r}{1 + \frac{Rr}{a}} \right) \left(\frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2l} \right) \left(\frac{1}{400 + t} \right)$$

$$\text{Sive commodius... Log. } B = \log. b - 2 \log. (1 + \frac{a}{Rr})$$

$$+ \frac{173879,92 \cdot r}{(1 + \frac{Rr}{a})(1 + 0,002588 \cos 2l)} \times \frac{1}{400 + t}$$

Alterum formulae membrum tribus terminis constat
 1.^o log. *b* habetur ex tabula XI, in qua logarithmi inveniuntur
 altitudinum barometrorum intra certos limites: potest etiam uberius
 haberi ex tabulis communibus logarithmorum.

2.^o secundus terminus, seu valor $2 \log. (1 + \frac{a}{Rr})$ invenietur
 ex tab. VIII per argumenta *a* et *l*. Suaept natura patet hunc semel
 inventum ad omnes observationes in ipso loco factas retinendum

3.^o tertius terminus ex duobus componi potest factoribus. Horum

primus ex tribus factoribus et ipse efficitur, nempe ex n. 173879,92, cuius log. 5.2402494; ex $\frac{r}{1 + \frac{Rr}{a}}$; et ex $\frac{1}{1 + 0,002588. \cos 2 l}$.

Secundus factor est $\frac{1}{400 + t}$. Primi factoris logarithmus pro eodem loco firmo per argumenta a et l ex tab. IX semel inventus nunquam immutetur; ad omnesque observationes eodem in loco factas asservetur. Hoc postremo logarithmo costanti, et thermometro observato ex tab. X. educitur integer terminus tertius; qui logarithmo b , secundo termine dempto, semper adjicitur. Et sic conficitur logarithmus B , qui aut per tab. XI, aut per communes tabulas logarithmicas, dabit tandem altitudinem barometri B quaesitam, et barometro observato respondentem, videlicet

- » Barometrum, *normalis* meteorologicis expressum, suis erroribus emendatum, ad glaciei liquescentis temperaturam, et ad
- » maris oram redactum.

Facile hic patet, factorem tertii termini alterum $\frac{1}{400 + t}$ vim respicere temperaturae presentis in aeris massa a vapore aequo aliter affectae; cuiusque densitas ab imo ad summum uniformiter increcit; ac proinde mediam temperaturam inter observationis locum et maris oram eum etiam exprimere oportere. At cum in loco observationis temperatura sit t , et ad maris aequor, p universaliori formulae natura, requiratur glaciei temperies, seu 100^m gradus, factor acquirit formam $\frac{1}{1 + \frac{t - 100}{500}}$. Hanc ad expeditionem red-

dendam, nullam putavi habendam esse rationem augmento a summo ad imum thermometri, utpote parum aut nihil in calculis immutanti.

§ 20. Quin imo etiam omnia haec in observatorio permanentiter posito unica eademque tabula conficiuntur. Nam in formula videre est quantitates a , r , l a situ loci pendere, et inde stabiles et semper easdem esse. Sic in Regio observatorio nostro Papormitano

cum sit altitudo $a = 244$ pedibus anglicis, qui respondent in Tab. II.
typis 101⁴,085

$$\text{Log. } \frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2t} = 9,9997324 \text{ ex tab. XIII}$$

$$\text{Log. } r = 9,9994503 \text{ ex tab. XII}$$

generalis illa formula in sequentem transmutatur pro specula Panor-
 mitana

$$\text{Log. } B = \log. b - 0,0000102 + \frac{2,0267014}{400 + t}$$

numeri 2,0267014 logarithmus est 0,3067898, et invenitur in tab. IX.
 Hinc confecta unica tabula, per argumenta b et t , barometri obser-
 vationes Panormi factas ad maris oram reducuntur.

Simili prorsus modo accommodare licebit formulam generalem ad
 Regium observatorium Parisiorum: ubi cum sit $a = 88^1,3493$ *typis*,
 ex tab. II respondentes metris 65.

$$\text{Log. } \frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2t} = 0,0001500 \text{ ex tab. XIII.}$$

$$\text{Log. } r = 9,9991818 \text{ ex tabula XII.}$$

erit formula speculae regiae parisiensi apta

$$\text{Log. } B = \log. b - 0,0000088 + \frac{1,7730641}{400 + t}$$

et $\log. 1,7730641 = 0,2487244$ qualis eruitur ex tab. IX.

Sic pariter, cum sit barometrum Societatis regiae Londinensis ad
 88 pedes anglicos supra maris oram, erit ibi $a = 33,557$ *typis*.

$$\text{Log. } \frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2t} = 0,0002521$$

$$\text{Log. } r = 9,9991345$$

$$\text{Et ideo, } \log. B = \log. b - 0,0000034 + \frac{0,6736113}{400 + t}$$

Ubi logarithmus numeri 0,6736113 = 0,8284094 habetur ex
 tab. IX.

Manifestum ex dictis, summa facilitate, aut per formulam pro-
 prio observatorio accommodatam, aut per tabulas generales a nobis

contextas, cuique licere tabulam unicam suo barometro aptam sibi parare, per quam, et per alteram ad corrigendum suis mendis propriis barometrum, supra § 18. a nobis propositam, temporis momento communis et universalis sit observatio.

De Thermometro meteorologico

§ 21. Ad temperaturae relationes per thermometrum observandas scala etiam conventionalis erit adoptanda, sed talis ut ab signorum mutandorum difficultate et molestia in adnotationibus thermometricis sub quacunque latitudine sit immunis. Id quidem facile obtinebitur, si abhinc (conventionem conventioni substituendo) per numerum 100 temperatura glaci liquescentis, et per numerum 200 altera aquae ebullientis, ad oram maris, et sub media pressione, indicentur. Tali pacto observationes circa temperaturam, sub quacunque latitudine, in quacunque plaga factae, una eadem semper directura pergunt; et nulla nec in propriis, nec in aliorum chiographis, et in computationibus parietur ambiguitas, nullumque occurrat ob mutationem signorum dubium. Si et hoc receptum fuerit, *thermometrum meteorologicum*, ut ex usu desumpto insigniatur nomine, nuncupandum. Sit itaque m numerus graduum seu divisionum ab hoc thermometro indicatus; et sint, c gradus respondentes in thermometro centigrado; f in Fahrenheitiano; r in Reaumuriano; tunc expressiones infrascriptas habebimus

$$1.^{\circ} m = 100 + c = 100 + \frac{5}{4} r = 100 + 1,25 r = 100 + r + \frac{r}{4}$$

$$= 100 + \frac{5}{9} (f - 32) = 82,222 + 0,556 f$$

$$2.^{\circ} c = m - 100$$

$$3.^{\circ} r = \frac{4}{5} (m - 100) = 0,8 (m - 100)$$

$$4.^{\circ} f = 32 + \frac{9}{5} (m - 100) = \frac{9}{5} m - 148$$

Ex tabula XIV. habentur gradus hujusce thermometri meteorologici, in quos gradus cæterorum sunt translati.

§ 22. Sed thermometrum quoque et quidem observatum ad oram maris reducere oportet. Communiter ad id assequendum altitudo loci per numerum quemdam sibi constantem dividi solet. Si loci altitudo exprimitur metris gallicis, juxta mentem claris.^m Gay-Lussaci et Daltonii, divisor fiet 174,^m aut 187^m pro gradibus thermometri centigradi. Cum ex quibusdam observationibus, uno eodemque tempore, in monte Etna Nicolosji et Catauae peractis, et liberaliter mihi a claris.^o Mario Gemellaro communicatis, tum ex aliis a me die 16 et 17 novembris 1830 in illius montis vertice, eadem ora et congruenter illis, quæ Nicolosii idem Gemellarus, et Catinae in aedibus Societatis Joënnæ meus amicus Clarissimus Carolus Gaglianinus peragebat, non majorem quam 135^m educere contigit divisorem; cum aliae observationes a me antea in summitate montis, cui nomen *Cuccio*, prope Panormum factis, numerum mihi exhibuerint 145^m metrorum. Quandoquidem vero juxta Schuchburgii experimenta divisor hic, adeo multiformis, debeat esse metrorum 195. pro gradu centigradi thermometri; ego veluti medium quoddam numerum 170 metrorum pro unoquoque gradu assumpsi. Hujusmodi medium, quatenus ad altitudinem loci *typis meteorologicis* expressam, et ad thermometrum meteorologicum aptam, erit 230^t; ac proinde $\frac{a}{230}$ prestabit augmentum temperaturæ in reducendo thermometro ad oras maris. Reperto per tab. XV hoc augmento, altitudini loci *a* accommodato, hoc semper eodem omnes thermometri observationes augendæ.

Satis cuique perspicuum, augmentum temperaturæ a summo ad imum tali pacto obtentum, in natura rerum minime dari posse. Nam in factoris illius functionibus videtur debere esse, primum, variatio in densitate stratorum atmosfericorum, quæ inter locum observationis et mare interjacent, quæ profecto quo plus incalescunt eo minus differre necessum est in temperatura, et quo plus frigescent majorem differentiam importare debent. Secundo, in functionibus illius debet esse distantia puncti ubi fit observatio a limite infe-

riore nivis perpetuae, cujus varia altitudo super maris libellam, in distributione caloris per strata subjecta, vim exercere suam necesse est; quae certe distributio diversa est, prout strata atmospherica aequae supra mare sublata altiori terrae superficiei, aut altis atmosphaerae stratis, incumbunt. Facto $\frac{a}{230} = q$, et t = thermometro meteorologico observato, invenio intra certos limites verius exprimi augmen hoc temperaturae per formulam $q \left(1 + \frac{2(t-100)+q}{(t-100)(q+t-100)} \right)$

De Hyetometro

§ 23. Ex his quae hactenus dicta sunt facili negotio vel *normulis* meteorologicis exprimi potest pluviae mensura. Ad hanc emetiendam usu comuni adhibetur quaedam notae dimensionis quadrata superficiei, veluti pes quadratus sive angulus, sive gallicus, sive rhenanus, aut decimetri quadratum etc. Dehinc aqua pluvialis ab hac superficie collecta pollicibus cubicis metitur et notatur; aut a divisione pollicum cuborum per numerum pollicum quadratorum superficiei, quantitas linearis pluviae deducitur. Ut istae observationes etiam in generalis systematis partes coalescant, ad *normulas* meteorologicas sunt reducendae. Et quidem datis relationibus inveniuntur facile *normulae* quadratae, quibus superficies Hyetometri cujusque componitur. Nam pes quadratus angulus continet *normulas* quadratas 1716ⁿ,30; pes quadratus gallicus 1949ⁿ,47; pes quadratus rhenanus 1819ⁿ,85, metrum vero gallicum quadratum *normulas* quadratas 18474,78. Invenitur etiam in pollice cubico angulo contineri *normulas* meteorologicas cubicas 41,148; in poll. cub. gallico 49,812; in poll. cubico rhenano 44,927; in decimetro gallico cubico *normulas* cubicas 2511,128, et in uncia cubica sicula 25,011. Pollices cubici aquae pluviae demensae ex istiusmodi, quae jam extant, hyetometris, in *normulas* cubicas conversi, habentur ex tab. XVI. Quae si dividantur per earum numerum superficiei aequatum *normulas* lineares aquae pluviae dabunt; sive innotescet altitudo linearis aquae ejus-

dem, si a superficie terrae nunquam absorpta suis limitibus contineatur.

§ 24. Haec pertinent ad hyetometra jam antea constructa; si vero de integro sint condenda, operae pretium erit horum latus dimidio *typo meteorologico* conequare: quod latus inde foret aequale *normulis* meteorologicis 50; sive pollicibus anglis 14,48; sive pollicibus gallicis $13.7^{\text{lin.}}$,07; sive pollicibus rhenanis $14.6^{\text{lin.}}$,78, sive metri partibus 0^{m} ,3679; sive uncis palmi siculi $17.1^{\text{lin.}}$,17. Cum superficies quadrata hujus novi hyetometri 2500 *normulas* superficiales capiat, si per has numerus *normularum* cubicarum pluviae dividatur, quantitas linearis ejusdem habebitur. Tab. XVII. praebet *normulas* lineares datis *normulis* cubicis aquae pluviae in hoc novo hyetometro collectis.

Caeterum, si pauxillum circa omnes alias meteorologiae leges proficimus, admodum parum, aut verius nihil de quantitate pluviae compertum nobis est. Notanda interea, altitudo hyetometri super maris libellam; nam certe elementum erit tandem aliquando ad homogeneas reddendas mensuras pluviae variis in locis delapsae.

De novo anemometro

§ 25. De altero, quo constat etiam meteorologia, elemento, nempe de ventis, et de instrumento, quo de ipsis judicatur et inquiritur, operae pretium est nonnulla etiam dicere. Experientia compertum est, aerem, quacumque id fiat ex causa, velocitate varia, et per varias directiones moveri; et multas proinde atmosphaerae nantis, istar oceani aquarum, fieri excursiones, quibus columnae aereae mole sua, nunc horizontaliter, plerumque ex summo ad imum sub quocumque ad horizontem angulo, et nunc quoque, sed rarius, ab imo ad summum transferuntur. Certum etiam est, hanc aeris translationem, ex qua ejus impetum, notabilem inducere variantiam, quae nedum in barometro et thermometro, verum etiam in evaporationibus, praecipitationibus aqueis, et aliis in rebus, quae ab ipso

afficiuntur, notabiliter proditur, et evidenter conspicitur. Magni hinc refert, juxta barometri thermometricae observationes, illius venti, qui dum haec sunt obtinet, *vim*, *directionemque* connotare, itidemque *inclinationis* angulum, quem cum horizonte ipse constituit.

Ad venti *directionem* dignoscendam, satis erit ejus flatui exponere quamcumque circa axem mobilem superficiem, quae irruentem vim excipiat, et impulsa ad oppositam, qua flat ventus, partem facillime se vergat. Hac communiter construuntur arte *anemoscopia*, quorum simpliciora sunt parvula vexilla, quae templorum tholis emittunt, aut illi plumarum vel gossipii flocci, qui astae filo suspensi ventorum flatibus libere agitandi traduntur.

Quod difficile hac in re habetur cognitum est *velocitas*, quae semper virium quantitati debet esse proportionalis. Ex hydrodynamica perspectum jam est fluidi impulsam in datam superficiem propriae velocitatis duplicata esse ratione; notum itidem est planam superficiem, quocumque sub angulo excipiat impulsam, impelli semper secundum lineam ipsi perpendiculararem. Hisce praeactis principiis innituntur, quae adhuc ad ventorum vim dimetiendam iuventae fuerunt machinulae. Nonnullae enim ex his ventorum impulsioni obijciunt versatiles superficies, quae cum debeant ex propria constructione tollere in altum determinatum aliquod pondus, ex notata celeritate, qua hoc tollitur, vis ipsa impellentis venti cognoscitur, atque judicatur. Est eadem res, sed alio modo, quum minimam pondus incontinenter superadditur, quousque aequilibrium attingatur, et inde ex cumulatis ponderibus insupta ventorum vis existimatur. Extant quoque in hunc usum aliae machinationes: ex his sunt quae *rotas* quibusdam ventulantibus instructas habent, quae celeritate, qua certo tempore ipsae circumvolvuntur, per indicem supra quadrantem circumlatum, quam excipiunt impulsione vim, designant.

Verum haec machinamenta quum dependeant omnia a quantitate superficiei, quae unam tantummodo verticalem posituram ventorum incursui obijcit, nequeunt maximum et minimum in virium estimatione indicare. Quum enim ita sit constituta et posita illa super-

ficies, uno tantum casu, nimirum quum horizontaliter irrui ventus, ex toto ipsius vim poterit excipere et indicare; caeteris autem in casibus, quibus superficies conculitur, vi tanto minori, quanto maior erit angulus quem incurrens ventus cum horizonte efformabit; adeoque quum magis minusque diuinitam venti impulsionem excipiat, nunquam poterit totam, quam ipse profudit, indicare impetus quantitatem. Falso igitur principio istiusmodi machinae innituntur, quia supponitur id, quod experientia negat, nempe quod ventus semper spiret et deferatur horizontaliter.

Iguero quidem adhuc, non aliquid ad fluxus aerei *inclinationis* angulum, qui in rerum natura habetur, dignoscendum alibi sit excogitatum.

§ 26. Haec mihi cogitanti, ad cognoscendum uno eodemque experimento venti directionem, velocitatem, et inclinationem ejusdem ad planum horizontale, novum simplexque anemometrum construendum in hujus Panormitani observatorii culmine visum est; ex quo triplicem finem quem intenderam, non sine animi voluptate, accurate sum assecutus. Duo in hac machina extant aequalia ventilantia, quae quatuor alis decussatim positae sunt praedita, quarum unaquaeque dimidii quadratam typi mensuram habet. Omnium harum alarum superficies sic est inflexa, ut efformet arcum, cujus sinus versus sit $\frac{2}{5}$ cordae suae. Hoc ideo factum est, ut ventilans semper versus eandem partem peragatur in orbem, quicumque perflaverit ventus. Amba ventilantia circumferuntur simul cum proprio, unius verticali, alteriusque horizontali, axe. Unusquisque axis habet in una extremi sui parte parvulum ex calyce cylindrum sexies striatum, italice dictum *rochetto*, qui movet propriam ex auricalco rotam. Quum rotae sexaginta dentibus sint instructae, et hac moveantur a sexdecim cylindro, necessario eveniet, ut dum peragitur ab his una tantummodo circuitio, ventilans decem absolvat. Quaelibet ex duabus rotis habet in sui axeos extremitate, in subiectum atrium producta, indicem, qui super proprio quadrante in centum partes diviso designat motum, et numerat gyros, quos quaelibet rota conficit. Ita re consti-

tuta, perleguntur super uno et altero quadrante omnes gyri, aut istorum partes, quas lapsu decem secundorum, qui pendulo pulsante dimetuntur, unum et alterum ventilans eodem obtutu absolverint.

Ex dictis facile est intelligere ventilans axe verticali mobile maximum a vento horizontali irruente excepturum impetum, et nullum ab eo qui verticaliter perfluit: verum hoc ipsum a vento, qui cum plano horizontis angulum constituet, impulsionem accepturum cosino quadrato ejusdem anguli proportionalem. E contra ventilans axe horizontali volubile, postquam ad directionem venti suum axem composuerit, maximum suscipit impulsus a vento qui de vertice illabatur, et nullum ab eo, qui horizontaliter advenit: et a vento oblique flante impulsus suscipit sino quadrato anguli inclinationis proportionalem.

Ut ventilantis axis horizontalis eandem cum vento assumat directionem, ex qua re omnia pendeat, hoc inclusum est in parallelogrammo mobili circa hastam ferream, cujus dimidia pars occupatur ab ipso ventilante, et reliqua a duabus superficiebus annexis comitatur, quae velorum instar, sicut in anemoscopio, efficiunt ut parallelogrammum, et inde ventilantis axis horizontalis, qui in ejusdem est plano, semper ad venti cursum se convertant. Illo modo quum parallelogrammum sese moveat, ac consistat secundum venti directionem, nihil impedit, quominus ventilans suo non fungatur munere, et veritatem indicet.

Ad diminuendum et quodammodo arcendum ab actuosis machinae partibus nocuum attritum, qui fit ex partium pondere, operam dedi, ut hic caderet in duos globos per axem transiectos, quorum summa mobilitas minimum reperit offendiculum, atque facit, ut fere nullam et axes et rotae sentiant circa suos polos ponderis vim. In id demum ingenium intendi, ut duo illa volutantia in iisdem circumstantiis collocata, eandem velocitatem conceperent, eandemque conceptam per suos indices expromerent; idque per jam antea repetita experimenta factum, sericorum funienlorum ope, quae longitudine et crassitie aequalia, aequaliter uno et altero ventilanti antea advoluta, aequalibus

deinceps ponderibus pertracta, aequaliter aequali tempore evolverentur, et per trocleas ad idem planum descenderent. Ut cognoscatur inde et didicetur, quae sit flantis venti velocitas, nihil faciendum restat quam numerum perlegere circuituum, quas unus et alter index eodem temporis intervallo percucurrerint, et dehinc unum per alterum numerum dividendo, quadratam inclinationis invenire tangentem. Sit v numerus divisionum quas excursu secundorum decem, quod est tempus constans a me assumptum, confecerit verticalis ventilantis index, et sit h numerus, quem alter ventilantis horizontalis index aequali tempore absolverit: ex expositis invenitur.

1.° $\frac{v}{h} = \tan. i =$ tangenti quadratae venti *inclinationis*. Et hinc sit ut aerae excursionis *inclinatio* ab alarum magnitudine seorsim cognoscatur, et sit per se quaedam absoluta quantitas.

2.° $\frac{v}{\sin i} = \frac{h}{\cos i} = \phi =$ venti *vi*. Et hujus⁴ quamquam ex alarum superficie pendeat, habetur tamen velocitas, prout ipsa est in venti ejusdem linea considerata.

3.° Venti *directio* autem habetur ex illa, quam accipit mobile parallelogrammum secum ventilas circumferens horizontale, quod sicut anemoscopium quodvis, semper consistit in plano verticali juxta venti directionem.

Haec omnia copiosius clariusque in lucem prodibunt simulac absoluta fuerit, quae interim caelatur, aenea lamina, a qua per figuras novum anemometrum et totum et singulae ejusdem partes oculis exhibentur. Nunc satis sit iunxisse modum, ex quo ejus constructio possit mente conjici, quo possit forsan in meliorem a meliori ingenio formam redigi. Nam video egomet ad hujus primae excogitationis jam exstructas singulas partes aliquid modo huc modo illuc melius faciliusque addi posse.

Academicus Parisiensis clarissimus Prevostius, et itidem clarissimus Berolinensis antecessor Fredericus Hoffmannius, quibus videntur examinandumque novum opus obtuli, comiter et probavere, et ejus usum maxime commendarunt.

§.27. Ego sane venti velocitati hactenus semper rationem habui,

et ut videre est in menstuis parapegmatibus Diarii Literarii Panormi in lucem editi, hujus extimationem qualemquumque, non prorsus tamen aspernendam, in hujus observatorii meteorologicis regestis connotavi. Ad hoc statuebam ut *o* (*nihil*) absolutam quietem, sive omnimodam aeris tranquillitatem; et statuta ut *unum* levissima venti vi, ut *duo* quum aliquanto validior, exhinc ordinatim progrediens usque ad *decem*, hoc numero maximè turbinis violentiam signabam. Quum mihi nulla praesto esset mensura. et ars, hanc hactenus sum secutus methodum, qua ad certitudinem accedere quodammodo licet, sed eam attingere nisi casu nunquam possumus. Abhinc incipiam novi anemometri adnotare indicationes in adversariis ad novum generale sistema accomodatis.

De coeli facie

§ 28. Ad meteorologicas res etiam pertinet vaporum in atmosphaera innantium, qui coeli adspectum oculis cripiunt, quantitatem adnotare. Ad id praestandum, quum nulla adhuc sit statuta methodus, necesse est aliquid reperire, quo probabilius saltem hac de re possit judicari, ne in supputationibus faciendis elementum aliquod prorsus desit. Nee haetenus et hoc praetermittendum duxi. Nam, uti ex supradicti Diarii parapegmatibus patet, ego multis abhinc annis sum solitus mente comminisci hoc adspectabile caelum in centum divisum esse partes, et deinceps quantae ipsarum sint obnubilae cogitatione existimare. Si caelum omnibus sit detersum licet levissimis nebulis, signo *o* (*nihil*), et e contra signo 100 (centum), quum fuerit ex toto nubibus obductum; quum autem dimidiatim serenum et nubilosum sit 50 inscribo, et sic gradatim; atque hoc vaporum voluminis nomine adnoto. Praeterea quum variam nubes ex ipsa peluciditate praebeant oculis densitatis formam, adeo ut a levidensi nebula ad gravissimum atrumque nubilum immane potest intervallum, varii quoque possunt hac in re discriminari gradus. Hinc ego statuens aequalem 0,1 minimam nebulae leviculæ intensitatem, (nam 0,0 est quum nulla extat); pono unitati, seu 1, aequalem maximam nubili

illius intensitatem, et sic gradatim intermedios interserens visibiles gradus, intermedias per decimas unitatis partes existimo intensitates, et hoc *densitatis* nominis insignio. Usus ipse et mentis solertia sic edocent omnes, ut in iudicando de volumine et densitate nubium, sicuti etiam de ventorum vi, speculae adsistentes, quibus observationum meteorologicarum curam demandò, nunquam vel minimum interse discreperint. Quum vero, ut plerumque accidit, in diversi caeli regionibus diversum compareat nubium et nebularum volumen et densitas, sagax aliquod medium ab ipso rei conspectu est desumendum, et tum pro volumine et tum pro densitate in adnotationibus inscribendum, quod oculorum iudicio fuerit estimatum.

Ex hoc aperte intelligitur, quomodo multiplicando volumen per densitatem possim adnotare in tabulis *massam* vaporum visibilium; ut inde imotescat aliqua, quaecumque tamen illa sit, nubium existimatio, quae si non vera, vero tamen proximior erit habenda. *Massae* hujuscemodi, ex dictis, minimum 0, maximum vero 100 habetur.

§ 29. Postremo soleo in meis diariis coelestis superficiei visibilem aspectum hisce signare vocabulis

Lucidum. (It. *Lucido*) quando caelum est quaquaersus et ex toto serenum

Sudum. (It. *Bello*) si nubes huc illuc offusae non plus quam sextam totius impediunt partem

Nubilum. (It. *Nuvoloso*) si omnes collectim sumptae nubes tertiam coelestis spatii partem constituunt

Mixtum. (It. *Misto*) quum coelum tanto sparsim intervallo fulgeat quanto obnubilatur.

Nimbosum. (It. *Ingombro*) si caeli duae tertiae partes nubibus obsidentur.

Opacum. (It. *Coperto*) quando ex sexta sui tantummodo parte caelum sit sincerum, reliquum vero nubibus obsidum.

Obscurum. (It. *Oscuro*) quum caelum ex toto et undequaque sit nubibus oclusum.

“ Hinc, si superioribus notationibus habenda est ratio, *lucidum*,

respondet volumini 0; *Sudum* 17 circiter; *Nubilum* 33; *Mixtum* 50; *Nimbosum* 67; *Opacum* 83; *Obscurum* 100. De omnibus circumciter.

Quando verò coeli laborant caligine, ut haec ab ordinariis nubibus discriminetur, superscribo *ex caligine*, (It. *di nebbia*). Soleo pariter animadvertere, si illo observationum tempore leviter pluuit an perpluat, si ningat, grandinet, tonescat, in horizonte coruscet, aut fulguret, et dehinc addo vocabula *Imbridum*, *Pluvium*, *Nivale*, *Grandinosum*, *Tonans*, *Coruscans*, *Fulminans*. (It. con *pioggia*, con *neve*, con *grandine*, con *tuoni*, con *baleni*, con *saette*.)

Ad hunc modum usque adhuc in hoc observatorio, coeli ventorumque status, quatuor quotidie vicibus, perpetuo simul cum barometro et thermometris observatus est, et observationes in acta relatae. Sed huic, et aliis, quas supra exposui, methodis ita inhaereo, ut animo sim paratus aliam quaecumque obsequenter amplecti, dummodo haec a majori astronomorum et meteorologorum parte usurpetur, ac adhibeatur. Quod enim ad scientiam ejusque usum maxime refert illud est, ut

- » unam eandemque observandi, homogeneasque antea reductas
- » observationes meteorologicas exprimendi rationem cuncti habeamus, et omnes in unum idemque systema concurramus.

Quam aliud prorsus hic mihi in animo sit quam totam meteorologiae absolvere doctrinam, et potiori ad scribendum adductus sim sine, nec de omnibus aliis aeris adfectionibus, nec de singulis ad illas explorandas excogitatis instrumentis disserendum puto. Nullam proinde, ut unum accurate urgerem propositum, mentionem faciam de hygrometris, electrometris, atmometris, sismoscopiis etc. istorumque significationibus, quippe quae possunt sine ullo suscepti consilii detrimento praeteriri. Sed primordia rei ponantur, et in generale systema modo reducantur duo potiora atque tutiora instrumenta, quae scientiae veluti basim constituunt; nam reliqua hercle omnia, serius ocys, suapte natura locum in ipso systemate congruentem facillime habebunt.

§ 30. Nimis profecto, longiusque quam par erat, hisce tabulis praefatus esse videbor: diutius quoque in enucleandis rebus, et auiui mei sensis expromendis immoratum esse egomet intelligo. Brevior equidem esse potuissem; ni gerere morem voluissem illis, qui, quum nec Astronomi nec physici sint, atque aliis distenti negotiis in subducendis calculis tempus insumere nequeant, meteorologicis tamen observationibus sedulo et laudabiliter incumbentes, peculiaribus a me poscunt. Forsitan et hoc aliqua ex parte factum, vehementiori quo abripior studio in magui ponderis scientiam, quae adhuc jacet perpetuoque jacebit, ni emendatricem ipsi mauum admoovere velimus. Et procul dubio, quoad nova aliqua non admittitur emetiendi ratio, quae una eademque, silente nationum aemulatione, ubique vigeat; quoad novum, ut ita dicam, stylum nos ad unum omnes non usurperimus, in quem exhibeantur translatae observationes nostrae meteorologicae ubiqueque factae: quoad consilium omnes idem non ineamus, et in eo firmiter perstemus: quoad rei primordia nosmetipsi non statuamus: quoad nosmet (sit venia verbis) decipi et decipere non desinamus, de nostris laboribus, et de quocumque meteorologiae profectu est prius desperandum. Haud inficior sola reductione ad eandem temperaturam hydrargyri, a multis adhuc et a me adhibita, observationes barometricas eodem instrumento eodemque loco factas posse aliqua ex parte pertractari: verum quae adhuc a climate a situ et ab aliis loci adjunctis prodierunt inductiones, et haec quidem aegre et dubitanter, exilis aut nullius usus sunt. Nescio quidem inquamne an in bonam partem, hanc, quam proposui conventionem, sint accepturi, qui res scientificas moderantur. Caeterum spem fovere me interim iuvat, et in faustum scientiae omen exoptare, ut non gravatim, sed bono animo ab omnibus excipiat. Quum cuique nostrum perspicuum persuasumque sit, hac aut alia quaquumque generaliiori posita conventionem, peritiles fieri posse comparationes, quae honesta interessetur causa, cur nos detrectemus eam? Hac tantummodo lucubrationes nostras latius diffusiusque extendere, et ad universaliora redigere: hac cogitata nostra cum alienis statim conferre: hac bona summa et inopinata expectare tandem aliquando licebit. Hac enim ratione scien-

tia, ineluctabilibus adhuc impedimentis obstricta, adeo maximos habitura erit talesque profectus, quorum copiam, vim, et praestantiam vix cogitatione nunc conicere possumus.

Sed quantum ad nostra attinet jam incepta res est; et ab idibus martiis anni 1832 in hoc observatorio Regio Panormitano, quae fiunt observationes meteorologicae, secundum hoc propositum systema, digeruntur et referuntur in opisthographis; quum prae manibus et in promptu jam siut binae illae tabulae, per quas, uno obtutu, observatio quaedam, prout peragitur, per simplicem additionem aut subtractionem duorum numerorum, qui ex illis statim eliciuntur, reducit ut oportet, et scribitur. Exemplum et in observatorio Collegii Nautici hujus urbis usurpatum est, ubi omnia jam hac nova methodo peraguntur. Accademia iusuper scientiarum et literarum Pauormitana, cognita rei utilitate, ex sui magistratus decreto, novum institutum amplectendum statuit; quin etiam novum barometrum, scala normulis meteorologicis accommodata, itidem thermometer meteorologicum, ad observationes in suis aulis faciendas construi jam decrevit. Utinam, dii faxint, ut laudabile exemplum ab omnibus imitetur!!

TABULAE GENERALES

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

TABULA I.

Mensurae magis notae typis meteorologicis expressae.

MENSURAE	Typi meteorologici
Amsterdami in Hollandia <i>pes</i>	= 0,384735
Anconae in Italia <i>pes</i>	= 0,556697
Antuerpiae in Belgio <i>pes</i>	= 0,388177
Augustae Taurinorum { <i>pes liprandus</i>	= 0,698321
in Gallia subalpina { <i>trabucus</i>	= 4,189026
Berolini in Borussia Regno <i>pes Renanus legalis</i> =	0,426596
Bernae apud Helvetios <i>pes</i>	= 0,398602
Bononiae in Italia <i>pes</i>	= 0,516637
Calaris in Sardinia { <i>palmus rusticus</i>	= 0,337585
Coloniae Agrippinae in Germania <i>pes rhenanus</i> . =	0,275341
Constantinopolis { <i>magnus pick</i>	= 0,426596
{ <i>parvus pick, sive Draa stambulin</i>	= 0,909425
Cracoviae in Polonia <i>pes</i>	= 0,880603
Darnustadii in Germania architectonicus <i>pes</i> . . =	0,484454
Dresdae in Saxonia <i>pes</i>	= 0,407766
Ferrariae in Italia <i>pes</i>	= 0,385013
Florentiae in Italia <i>pes</i>	= 0,548936
Genuae in Italia <i>palmus</i>	= 0,799463
Gothae in Saxonia <i>pes</i>	= 0,338576
Hamburgi in Westphalia <i>pes</i>	= 0,390936
Haphniae in Dania <i>pes</i>	= 0,389403
Hispaniarum { <i>Madritensis pes</i>	= 0,426552
{ <i>Castellae varus</i>	= 0,384190
{ <i>Havanae varus</i>	= 1,136101
Holmiae in Svecia <i>pes</i>	= 1,152571
Londini in Anglia { <i>pes</i>	= 0,403468
{ <i>futhomus</i>	= 0,414283
Lubeci in Olsatia <i>pes</i>	= 2,485698
Mantuae in Italia <i>pes</i>	= 0,395536
Mediolani in Italia <i>pes</i>	= 0,634565
Monachii in Bavaria <i>pes</i>	= 0,591512
Mutinae in Italia <i>pes</i>	= 0,396700
Neapolis in Italia { <i>palmus</i>	= 0,710937
{ <i>canna</i>	= 0,356136
Pauormi in Sicilia { <i>palmus legalis</i>	= 2,849088
{ <i>canna</i>	= 0,350934
Papiae in Italia <i>pes</i>	= 2,807472
Parisiiorum in Gallia { <i>pes regius</i>	= 0,641489
{ <i>metrum</i>	= 0,441529
{ <i>hexapodos</i>	= 1,359219
	= 2,649174

TABULAE I. *continuat: et* TABULA II.

MENSURAE	Typi meteorologici
Parmae in Italia <i>pes</i>	= 0,740326
Petropolis in Moscovia <i>pes</i>	= 0,731465
<i>archina</i>	= 0,967058
Rheni in Germania <i>pes</i>	= 0,426596
Romae in Italia <i>pes</i> hodiernus	= 0,303652
<i>pes antiquus</i>	= 0,399945
Sinarum in Asia <i>pes</i>	= 0,410313
Stugardiae in Svevia <i>pes</i>	= 0,389403
Tiguri apud Helvetios <i>pes</i>	= 0,409640
Tolmetii in Italia <i>pes</i>	= 0,462801
Tyrani apud Helvetios <i>pes</i>	= 0,606486
Varsaviae in Polonia <i>pes</i>	= 0,404733
Venetiarum in Italia <i>pes</i>	= 0,472193
Ulyssiponis in Lusitania <i>palmus</i>	= 0,297112
<i>pes architectonicus</i>	= 0,460232
Vindobonae in Austria <i>pes</i>	= 0,429653
Zacynthi in insulis Ioniis <i>pes</i>	= 0,472190

Virgulae apponendo post secundum decimalem, *normalis* meteorologicae mensurae istae exprimentur.

TABULA II.

Typi meteorologici respondentis numero dato pedum angolorum, sive gallicorum, sive rhenanorum, sive gallicis metris.

Pedes angli	Typi meteorologici	Pedes gallici	Typi meteorologici	Pedes rhenani	Typi meteorologici	Metra gallica	Typi meteorologici
1	0,41428	1	0,44143	1	0,42660	1	1,35922
2	0,82856	2	0,88306	2	0,85319	2	2,71844
3	1,24285	3	1,32459	3	1,27979	3	4,07766
4	1,65713	4	1,76612	4	1,70639	4	5,43688
5	2,07141	5	2,20764	5	2,13208	5	6,79610
6	2,48570	6	2,64917	6	2,55958	6	8,15532
7	2,89997	7	3,09070	7	2,98618	7	9,51454
8	3,31426	8	3,53223	8	3,41277	8	10,87376
9	3,72854	9	3,97376	9	3,83937	9	12,23297
10	4,14283	10	4,41529	10	4,26597	10	13,59219

Paradigma. Altitudinem orientalis verticis Etnae supra maria aequae per horizonis marini depressionis angulum a me observatum invenio metrorum gallicorum 3316,71 quot typis meteorologicae respondent?

Metra 3000 . . . respondent typis	407,66
300	407,77
10	13,59
8	10,87
0,7	0,95

Sunt Metra 3314,7 . aequalia Typis . 4510,4

TABULA III.

ad convertendum in normulas barometricas observationes peractas per barometru constructa

ex pollicibus pedis angli

ex pollicibus pedis gallici

Pollices angli	Normulae barometricae	Pollices angli	Normulae barometricae	Pollices et lineae pedis gallici	Normulae barometricae	Pollices et lineae pedis gallici	Normulae barometricae
p	n	p	n	p l	n	p l	n
16,0	55,2377	28,1	97,0112	22. 0	80,9468	26. 8	98,1173
17,0	58,6300	28,2	97,3564	23. 0	84,6262	26. 9	98,4240
18,0	62,1424	28,3	97,7017	24. 0	88,3056	26.10	98,7306
19,0	65,5947	28,4	98,0469	24. 4	89,5321	26.11	99,0372
20,0	69,0471	28,5	98,3921	24. 5	89,8327	27. 0	99,3438
21,0	72,4995	28,6	98,7374	24. 6	90,1453	27. 1	99,6504
22,0	75,9518	28,7	99,0826	24. 7	90,4519	27. 2	99,9570
23,0	79,4042	28,8	99,4279	24. 8	90,7585	27. 3	100,2637
24,0	82,8565	28,9	99,7731	24. 9	91,0652	27. 4	100,5703
25,0	86,3089	29,0	100,1183	24.10	91,3718	27. 5	100,8767
26,0	89,7612	29,1	100,4635	24.11	91,6784	27. 6	101,1835
26,1	90,1065	29,2	100,8087	25. 0	91,9850	27. 7	101,4901
26,2	90,4517	29,3	101,1540	25. 1	92,2916	27. 8	101,7968
26,3	90,7969	29,4	101,4992	25. 2	92,5982	27. 9	102,1034
26,4	91,1432	29,5	101,8445	25. 3	92,9049	27.10	102,4100
26,5	91,4874	29,6	102,1895	25. 4	93,2115	27.11	102,7166
26,6	91,8326	29,7	102,5350	25. 5	93,5181	28. 0	103,0232
26,7	92,1779	29,8	102,8802	25. 6	93,8247	28. 1	103,3298
26,8	92,5231	29,9	103,2254	25. 7	94,1313	28. 2	103,6364
26,9	92,8684	30,0	103,5707	25. 8	94,4379	28. 3	103,9431
27,0	93,2136	30,1	103,9159	25. 9	94,7446	28. 4	104,2497
27,1	93,5588	30,2	104,2611	25.10	95,0512	28. 5	104,5563
27,2	93,9041	30,3	104,6064	25.11	95,3578	28. 6	104,8629
27,3	94,2493	30,4	104,9516	26. 0	95,6644	28. 7	105,1695
27,4	94,5945	30,5	105,2968	26. 1	95,9710	28. 8	105,4761
27,5	94,9398	30,6	105,6421	26. 2	96,2776	28. 9	105,7828
27,6	95,2850	30,7	105,9873	26. 3	96,5843	28.10	106,0894
27,7	95,6302	30,8	106,3325	26. 4	96,8909	28.11	106,3960
27,8	95,9755	30,9	106,6778	26. 5	97,1975	29. 0	106,7026
27,9	96,3207	31,0	107,0230	26. 6	97,5041	29. 1	107,0092
28,0	96,6659	31,1	107,3682	26. 7	97,8107	29. 2	107,3158

Tab. subsidiaria pro poll. anglis

p	n	p	n
0,01	0,0345	0,06	0,2071
02	0,0690	07	0,2417
03	0,1036	08	0,2762
04	0,1381	09	0,3107
05	0,1726	10	0,3452

Tab. subsidiaria pro lin. gallicis

l	n	l	n
0,1	0,0307	0,6	0,1840
2	0,0613	7	0,2146
3	0,0920	8	0,2453
4	0,1226	9	0,2760
5	0,1533	1,0	0,3066

TABULAE III continuatio

ad convertendum in normas barometricas observationes peractas per barometru
constructa

ex pollicibus pedis rhenani

ex gallicis millimetris

Pollices et lineae pe- dis rhenani	Normae barometricae	Pollices et lineae pe- dis rhenani	Normae barometricae	Millime- tra gallici	Normae barometricae	Millime- tra gallici	Normae barometricae
p l	n	p l	n	m	n	m	n
23. 0	81,7644	27. 8	98,3542	500	68,0298	730	99,2230
24. 0	85,3193	27. 9	98,6505	550	74,7915	732	99,4949
25. 0	88,8743	27. 10	98,9467	600	81,5532	734	99,7667
25. 4	90,0393	27. 11	99,2429	650	88,3493	736	100,0386
25. 5	90,3355	28. 0	99,5392	660	89,7085	738	100,3104
25. 6	90,6518	28. 1	99,8355	670	91,0677	740	100,5823
25. 7	90,9480	28. 2	100,1317	680	92,4267	742	100,8541
25. 8	91,2443	28. 3	100,4279	682	92,6988	744	101,1260
25. 9	91,5405	28. 4	100,7242	684	92,9706	746	101,3978
25. 10	91,8367	28. 5	101,0204	686	93,2424	748	101,6700
25. 11	91,1330	28. 6	101,3167	688	93,5143	750	101,9415
26. 0	92,4293	28. 7	101,6129	690	93,7862	752	102,2133
26. 1	92,7255	28. 8	101,8999	692	94,0580	754	102,4851
26. 2	93,0217	28. 9	102,2054	694	94,3299	756	102,7570
26. 3	93,3180	28. 10	102,5017	696	94,6017	758	103,0288
26. 4	93,6143	28. 11	102,7979	698	94,8735	760	103,3007
26. 5	93,9105	29. 0	103,0942	700	95,1453	762	103,5725
26. 6	94,2067	29. 1	103,3904	702	95,4172	764	103,8444
26. 7	94,5030	29. 2	103,6867	704	95,6891	766	104,1162
26. 8	94,7992	29. 3	103,9829	706	95,9609	768	104,3880
26. 9	95,0955	29. 4	104,2792	708	96,2328	770	104,6600
26. 10	95,3918	29. 5	104,5754	710	96,5046	772	104,9318
26. 11	95,6880	29. 6	104,8717	712	96,7764	774	105,2036
27. 0	95,9842	29. 7	105,1680	714	97,0483	776	105,4754
27. 1	96,2805	29. 8	105,4642	716	97,3201	778	105,7473
27. 2	96,5777	29. 9	105,7604	718	97,5920	780	106,0191
27. 3	96,8730	29. 10	106,0567	720	97,8638	782	106,2910
27. 4	97,1692	29. 11	106,3528	722	98,1357	784	106,5628
27. 5	97,4653	30. 0	106,6492	724	98,4075	786	106,8346
27. 6	97,7617	30. 1	106,9454	726	98,6794	788	107,1065
27. 7	98,0580	30. 2	107,2416	728	98,9518	790	107,3781

Tab. subsidiaria pro lin. rhenanis

p	n	p	n
0,1	0,0296	0,6	0,1776
2	0,0592	7	0,2074
3	0,0889	8	0,2370
4	0,1185	9	0,2666
5	0,1481	1,0	0,2965

Tab. subsidiaria pro millim. gallicis

m	n	m	n
0,2	0,0272	1,2	0,1631
4	0,0544	4	0,1903
6	0,0816	6	0,2175
8	0,1087	8	0,2447
1,0	0,1359	2,0	0,2718

TABULA IV.

*Correctio ob capillaritatem tubi, semper barometro
observato addenda.*

Dia- trum tubi	Correctio	Dia- trum tubi	Correctio	Dia- trum tubi	Correctio
n	n	n	n	n	n
0,2	0,0082	1,2	0,0763	2,2	0,0120
0,3	0,5666	1,3	0,0657	2,3	0,0105
0,4	0,4053	1,4	0,0537	2,4	0,0086
0,5	0,3110	1,5	0,0470	2,5	0,0070
0,6	0,2500	1,6	0,0374	2,6	0,0057
0,7	0,2092	1,7	0,0315	2,7	0,0050
0,8	0,1969	1,8	0,0263	2,8	0,0042
0,9	0,1329	1,9	0,0218	2,9	0,0038
1,0	0,1118	2,0	0,0183	3,0	0,0035
1,1	0,0912	2,1	0,0153		

TABULA V.

*Correctio ob variantiam libellae in cisterna; de qua observationes supra 100ⁿ augendae,
et infra 100ⁿ minuendae; pro solis barometris innatante indice carentibus.*

Argumenta. Quotus ex divisione diametri tubi per diametrum cisternae; et altitudo observata barometri.

Altitudo Barometri

Quotus	ⁿ 90—	ⁿ 91—	ⁿ 92— 108+	ⁿ 93— 107+	ⁿ 94— 106+	ⁿ 95— 105+	ⁿ 96— 104+	ⁿ 97— 103+	ⁿ 98— 102+	ⁿ 99— 101+	ⁿ 100— 100
	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ
0,1	0,10	0,00	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0
0,2	0,40	0,36	0,32	0,28	0,24	0,20	0,16	0,12	0,08	0,04	0
0,3	0,90	0,81	0,72	0,63	0,54	0,45	0,36	0,27	0,18	0,09	0
0,4	1,60	1,44	1,28	1,12	0,96	0,80	0,64	0,48	0,32	0,16	0
0,5	2,50	2,25	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0,25	0
0,6	3,60	3,24	2,88	2,52	2,16	1,80	1,44	1,08	0,72	0,36	0
0,7	4,90	4,41	3,92	3,43	2,94	2,45	1,96	1,47	0,98	0,49	0
0,8	6,40	5,76	5,12	4,48	3,84	3,20	2,56	1,92	1,28	0,64	0
0,9	8,10	7,29	6,48	5,67	4,86	4,05	3,24	2,43	1,62	0,81	0
1,0	10,00	9,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0

Reductio hydrargyri ad nivis liquescentis temperaturam, barometro observato, pro thermometro supra 100 per subtractionem, et infra per additionem, applicanda.

Argumenta. Altitudo barometri, et thermometri affixi.

Thermo- metrum affixum	Barometrum				Thermo- metrum affixum	Barometrum			
	90 ⁿ	91 ⁿ	92 ⁿ	93 ⁿ		90 ⁿ	91 ⁿ	92 ⁿ	93 ⁿ
50. 150	0,8315	0,8407	0,8500	0,8592	75. 125	0,4157	0,4204	0,4250	0,4296
51. 149	0,8141	0,8231	0,8330	0,8420	76. 124	0,3991	0,4036	0,4080	0,4124
52. 148	0,7982	0,8071	0,8160	0,8248	77. 123	0,3825	0,3868	0,3910	0,3953
53. 147	0,7816	0,7904	0,7990	0,8077	78. 122	0,3659	0,3700	0,3741	0,3782
54. 146	0,7650	0,7734	0,7820	0,7905	79. 121	0,3492	0,3533	0,3574	0,3608
55. 145	0,7484	0,7567	0,7650	0,7733	80. 120	0,3326	0,3366	0,3406	0,3436
56. 144	0,7317	0,7398	0,7479	0,7561	81. 119	0,3160	0,3199	0,3238	0,3266
57. 143	0,7151	0,7231	0,7310	0,7390	82. 118	0,2993	0,3032	0,3070	0,3097
58. 142	0,6984	0,7063	0,7141	0,7219	83. 117	0,2827	0,2865	0,2899	0,2921
59. 141	0,6818	0,6893	0,6968	0,7043	84. 116	0,2661	0,2699	0,2721	0,2751
60. 140	0,6652	0,6725	0,6799	0,6873	85. 115	0,2494	0,2529	0,2559	0,2578
61. 139	0,6486	0,6559	0,6631	0,6703	86. 114	0,2328	0,2353	0,2379	0,2405
62. 138	0,6319	0,6390	0,6460	0,6531	87. 113	0,2162	0,2186	0,2210	0,2234
63. 137	0,6153	0,6222	0,6290	0,6358	88. 112	0,1996	0,2019	0,2041	0,2063
64. 136	0,5987	0,6053	0,6120	0,6186	89. 111	0,1829	0,1850	0,1870	0,1890
65. 135	0,5820	0,5885	0,5949	0,6014	90. 110	0,1663	0,1683	0,1700	0,1719
66. 134	0,5654	0,5716	0,5778	0,5840	91. 109	0,1497	0,1513	0,1530	0,1546
67. 133	0,5488	0,5548	0,5608	0,5669	92. 108	0,1330	0,1344	0,1358	0,1372
68. 132	0,5322	0,5382	0,5442	0,5501	93. 107	0,1164	0,1176	0,1189	0,1202
69. 131	0,5155	0,5213	0,5270	0,5327	94. 106	0,0998	0,1010	0,1021	0,1032
70. 130	0,4989	0,5045	0,5100	0,5156	95. 105	0,0832	0,0841	0,0849	0,0858
71. 129	0,4823	0,4877	0,4930	0,4984	96. 104	0,0665	0,0673	0,0680	0,0687
72. 128	0,4656	0,4707	0,4758	0,4810	97. 103	0,0499	0,0504	0,0510	0,0515
73. 127	0,4490	0,4539	0,4588	0,4637	98. 102	0,0333	0,0338	0,0340	0,0344
74. 126	0,4324	0,4372	0,4420	0,4468	99. 101	0,0166	0,0167	0,0168	0,0171
75. 125	0,4157	0,4204	0,4250	0,4296	100. 100	0	0	0	0

Hujus reductionis decima pars, signis inversis applicata, erit correctio ob dilatationem divisionum, in barometris aerea caspa ex toto inclusa.

TABULAE VI. continuatio

Reductio hydragryi ad nivis liquescentis temperaturam, barometro observato, pro thermometro supra 100 per subtractionem, et infra per additionem, applicanda.

Argumenta, Altitudo barometri, et thermometri affixi.

Thermo- metrum affixum	Barometrum				Thermo- metrum affixum	Barometrum			
	ⁿ 94	ⁿ 95	ⁿ 96	ⁿ 97		ⁿ 94	ⁿ 95	ⁿ 96	ⁿ 97
	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ		ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ
50. 150	0,8684	0,8777	0,8869	0,8962	75. 125	0,4342	0,4389	0,4435	0,4481
51. 149	0,8511	0,8601	0,8692	0,8782	76. 124	0,4169	0,4213	0,4257	0,4302
52. 148	0,8337	0,8426	0,8514	0,8603	77. 123	0,3995	0,4038	0,4080	0,4123
53. 147	0,8163	0,8250	0,8337	0,8424	78. 122	0,3822	0,3863	0,3903	0,3944
54. 146	0,7990	0,8075	0,8160	0,8245	79. 121	0,3647	0,3686	0,3724	0,3763
55. 145	0,7816	0,7899	0,7982	0,8065	80. 120	0,3472	0,3510	0,3547	0,3584
56. 144	0,7641	0,7722	0,7803	0,7884	81. 119	0,3301	0,3336	0,3371	0,3406
57. 143	0,7469	0,7549	0,7628	0,7708	82. 118	0,3126	0,3160	0,3193	0,3226
58. 142	0,7297	0,7374	0,7452	0,7529	83. 117	0,2953	0,2984	0,3016	0,3047
59. 141	0,7118	0,7193	0,7269	0,7345	84. 116	0,2781	0,2810	0,2839	0,2869
60. 140	0,6947	0,7021	0,7095	0,7169	85. 115	0,2608	0,2633	0,2660	0,2687
61. 139	0,6775	0,6847	0,6919	0,6991	86. 114	0,2431	0,2457	0,2483	0,2509
62. 138	0,6601	0,6672	0,6742	0,6812	87. 113	0,2258	0,2282	0,2306	0,2330
63. 137	0,6426	0,6495	0,6563	0,6631	88. 112	0,2085	0,2108	0,2130	0,2152
64. 136	0,6252	0,6319	0,6385	0,6451	89. 111	0,1911	0,1931	0,1951	0,1972
65. 135	0,6078	0,6143	0,6208	0,6272	90. 110	0,1737	0,1756	0,1774	0,1793
66. 134	0,5903	0,5966	0,6032	0,6095	91. 109	0,1563	0,1580	0,1596	0,1613
67. 133	0,5730	0,5791	0,5852	0,5913	92. 108	0,1386	0,1401	0,1416	0,1431
68. 132	0,5556	0,5616	0,5678	0,5737	93. 107	0,1215	0,1228	0,1241	0,1254
69. 131	0,5384	0,5442	0,5499	0,5556	94. 106	0,1043	0,1054	0,1065	0,1076
70. 130	0,5211	0,5267	0,5322	0,5378	95. 105	0,0867	0,0876	0,0885	0,0894
71. 129	0,5037	0,5091	0,5144	0,5198	96. 104	0,0695	0,0702	0,0710	0,0717
72. 128	0,4862	0,4914	0,4966	0,5018	97. 103	0,0521	0,0526	0,0532	0,0537
73. 127	0,4686	0,4735	0,4784	0,4833	98. 102	0,0348	0,0351	0,0355	0,0359
74. 126	0,4516	0,4564	0,4612	0,4660	99. 101	0,0173	0,0175	0,0177	0,0179
75. 125	0,4342	0,4389	0,4435	0,4481	100. 100	0	0	0	0

Hujus reductionis decima pars, signis inversis applicata, erit correctio ob dilatationem divisionum, in barometris aerea capta ex toto inclusa.

TABULAE VI. *continuatio.*

Reductio hydrargyri ad nivis liquescentis temperaturam, barometro observato, pro thermometro supra 100 per subtractionem, et infra per additionem, applicanda.

Argumenta. Altitudo barometri, et thermometri affixi.

Thermo- metrum affixum	Barometrum				Thermo- metrum affixum	Barometrum			
	ⁿ 98	ⁿ 99	ⁿ 100	ⁿ 101		ⁿ 98	ⁿ 99	ⁿ 100	ⁿ 101
	ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ		ⁿ	ⁿ	ⁿ	ⁿ
50. 150	0,9054	0,9146	0,9239	0,9331	75. 125	0,4527	0,4574	0,4620	0,4666
51. 149	0,8873	0,8963	0,9054	0,9145	76. 124	0,4346	0,4390	0,4435	0,4479
52. 148	0,8692	0,8781	0,8869	0,8958	77. 123	0,4165	0,4208	0,4251	0,4293
53. 147	0,8511	0,8598	0,8684	0,8771	78. 122	0,3985	0,4025	0,4066	0,4106
54. 146	0,8330	0,8415	0,8500	0,8585	79. 121	0,3802	0,3841	0,3880	0,3919
55. 145	0,8149	0,8232	0,8315	0,8398	80. 120	0,3621	0,3658	0,3695	0,3732
56. 144	0,7966	0,8046	0,8127	0,8208	81. 119	0,3441	0,3476	0,3511	0,3546
57. 143	0,7787	0,7867	0,7946	0,8026	82. 118	0,3260	0,3293	0,3326	0,3360
58. 142	0,7607	0,7684	0,7762	0,7839	83. 117	0,3079	0,3110	0,3142	0,3173
59. 141	0,7421	0,7497	0,7573	0,7649	84. 116	0,2899	0,2929	0,2959	0,2989
60. 140	0,7243	0,7317	0,7391	0,7465	85. 115	0,2714	0,2741	0,2768	0,2795
61. 139	0,7063	0,7135	0,7207	0,7279	86. 114	0,2533	0,2561	0,2587	0,2613
62. 138	0,6882	0,6953	0,7023	0,7093	87. 113	0,2354	0,2378	0,2402	0,2426
63. 137	0,6700	0,6768	0,6838	0,6905	88. 112	0,2174	0,2197	0,2219	0,2241
64. 136	0,6518	0,6584	0,6651	0,6717	89. 111	0,1992	0,2012	0,2033	0,2053
65. 135	0,6337	0,6401	0,6466	0,6530	90. 110	0,1811	0,1830	0,1848	0,1867
66. 134	0,6158	0,6221	0,6284	0,6347	91. 109	0,1629	0,1646	0,1662	0,1679
67. 133	0,5974	0,6035	0,6096	0,6157	92. 108	0,1440	0,1461	0,1476	0,1491
68. 132	0,5796	0,5855	0,5914	0,5973	93. 107	0,1267	0,1280	0,1293	0,1306
69. 131	0,5613	0,5671	0,5728	0,5785	94. 106	0,1087	0,1098	0,1109	0,1120
70. 130	0,5433	0,5489	0,5544	0,5600	95. 105	0,0903	0,0912	0,0921	0,0930
71. 129	0,5251	0,5305	0,5358	0,5412	96. 104	0,0723	0,0732	0,0740	0,0747
72. 128	0,5070	0,5122	0,5174	0,5226	97. 103	0,0543	0,0548	0,0554	0,0559
73. 127	0,4882	0,4931	0,4981	0,5031	98. 102	0,0362	0,0366	0,0371	0,0373
74. 126	0,4708	0,4756	0,4804	0,4852	99. 101	0,0181	0,0183	0,0185	0,0187
75. 125	0,4527	0,4574	0,4620	0,4666	100. 100	0	0	0	0

Hujus reductionis decima pars, signis inversis applicata, erit correctio ob dilatationem divisionum, in barometris aerea capax ex toto inclusis.

TABULAE VI. continuatio

Reductio hydragryi ad nivis liquescentis temperaturam, barometro observato, pro thermometro supra 100 per subtractionem, et infra per additionem, applicanda.

Argumenta. Altitudo barometri, et thermometri affixi.

Thermo- metrum affixum	Barometrum				Thermo- metrum affixum	Barometrum			
	102	103	104	105		102	103	104	105
50. 150	0,9424	0,9516	0,9608	0,9701	75. 125	0,4713	0,4759	0,4805	0,4851
51. 149	0,9235	0,9326	0,9416	0,9507	76. 124	0,4523	0,4568	0,4612	0,4657
52. 148	0,9047	0,9135	0,9224	0,9313	77. 123	0,4335	0,4378	0,4420	0,4463
53. 147	0,8858	0,8945	0,9032	0,9119	78. 122	0,4147	0,4188	0,4228	0,4269
54. 146	0,8670	0,8755	0,8840	0,8925	79. 121	0,3958	0,3997	0,4036	0,4075
55. 145	0,8481	0,8564	0,8647	0,8731	80. 120	0,3769	0,3806	0,3843	0,3880
56. 144	0,8289	0,8371	0,8451	0,8532	81. 119	0,3581	0,3616	0,3651	0,3686
57. 143	0,8105	0,8185	0,8264	0,8344	82. 118	0,3393	0,3426	0,3460	0,3493
58. 142	0,7917	0,7995	0,8073	0,8150	83. 117	0,3205	0,3236	0,3268	0,3299
59. 141	0,7725	0,7799	0,7875	0,7951	84. 116	0,3019	0,3049	0,3078	0,3108
60. 140	0,7539	0,7613	0,7687	0,7761	85. 115	0,2822	0,2849	0,2876	0,2903
61. 139	0,7351	0,7423	0,7495	0,7567	86. 114	0,2639	0,2665	0,2691	0,2717
62. 138	0,7163	0,7233	0,7303	0,7373	87. 113	0,2450	0,2474	0,2498	0,2522
63. 137	0,6973	0,7047	0,7110	0,7178	88. 112	0,2263	0,2285	0,2307	0,2329
64. 136	0,6784	0,6851	0,6917	0,6984	89. 111	0,2074	0,2094	0,2115	0,2135
65. 135	0,6595	0,6660	0,6725	0,6790	90. 110	0,1885	0,1904	0,1922	0,1941
66. 134	0,6410	0,6473	0,6536	0,6599	91. 109	0,1695	0,1711	0,1727	0,1744
67. 133	0,6218	0,6279	0,6340	0,6401	92. 108	0,1506	0,1521	0,1536	0,1551
68. 132	0,6032	0,6091	0,6150	0,6209	93. 107	0,1319	0,1332	0,1345	0,1358
69. 131	0,5842	0,5900	0,5957	0,6014	94. 106	0,1131	0,1142	0,1153	0,1164
70. 130	0,5655	0,5711	0,5766	0,5822	95. 105	0,0939	0,0948	0,0957	0,0966
71. 129	0,5465	0,5519	0,5572	0,5626	96. 104	0,0755	0,0762	0,0770	0,0777
72. 128	0,5278	0,5330	0,5382	0,5434	97. 103	0,0565	0,0570	0,0576	0,0582
73. 127	0,5081	0,5131	0,5181	0,5231	98. 102	0,0377	0,0381	0,0384	0,0388
74. 126	0,4900	0,4948	0,4996	0,5044	99. 101	0,0189	0,0191	0,0193	0,0195
75. 125	0,4713	0,4759	0,4805	0,4851	100. 100	0	0	0	0

Hujus reductionis decima pars, signis inversis applicata, erit correctio ob dilationem divisionum, in barometris circa caput ex toto inclusa.

TABULAE VI. continuatio.

Reductio hydrargyri ad nivis liquescentis temperaturam, barometro observato, pro thermometro supra 100 per subtractionem, et infra per additionem, applicanda.

Argumenta. Altitudo barometri, et thermometri affixi.

Thermo- metrum affixum	Barometrum			Thermo- metrum affixum	Barometrum		
	106 ⁿ	107 ⁿ	108 ⁿ		106 ⁿ	107 ⁿ	108 ⁿ
	^a	ⁿ	ⁿ		ⁿ	ⁿ	ⁿ
50. 150	0,9793	0,9885	0,9978	75. 125	0,4897	0,4943	0,4989
51. 149	0,9597	0,9688	0,9778	76. 124	0,4701	0,4745	0,4789
52. 148	0,9401	0,9490	0,9579	77. 123	0,4505	0,4547	0,4590
53. 147	0,9206	0,9292	0,9379	78. 122	0,4310	0,4350	0,4390
54. 146	0,9010	0,9095	0,9180	79. 121	0,4114	0,4152	0,4191
55. 145	0,8814	0,8897	0,8980	80. 120	0,3917	0,3954	0,3991
56. 144	0,8618	0,8699	0,8780	81. 119	0,3721	0,3756	0,3792
57. 143	0,8423	0,8502	0,8581	82. 118	0,3526	0,3559	0,3592
58. 142	0,8227	0,8304	0,8381	83. 117	0,3330	0,3361	0,3392
59. 141	0,8027	0,8103	0,8181	84. 116	0,3137	0,3166	0,3196
60. 140	0,7835	0,7908	0,7982	85. 115	0,2930	0,2957	0,2984
61. 139	0,7639	0,7711	0,7783	86. 114	0,2743	0,2769	0,2795
62. 138	0,7443	0,7513	0,7583	87. 113	0,2546	0,2570	0,2594
63. 137	0,7247	0,7315	0,7384	88. 112	0,2351	0,2373	0,2395
64. 136	0,7051	0,7118	0,7184	89. 111	0,2155	0,2175	0,2195
65. 135	0,6855	0,6920	0,6984	90. 110	0,1959	0,1977	0,1996
66. 134	0,6662	0,6725	0,6788	91. 109	0,1761	0,1779	0,1796
67. 133	0,6462	0,6523	0,6584	92. 108	0,1567	0,1582	0,1596
68. 132	0,6268	0,6327	0,6386	93. 107	0,1371	0,1384	0,1397
69. 131	0,6072	0,6129	0,6186	94. 106	0,1175	0,1186	0,1197
70. 130	0,5877	0,5932	0,5987	95. 105	0,0975	0,0984	0,0993
71. 129	0,5680	0,5734	0,5787	96. 104	0,0784	0,0791	0,0798
72. 128	0,5486	0,5538	0,5590	97. 103	0,0588	0,0593	0,0599
73. 127	0,5281	0,5331	0,5381	98. 102	0,0391	0,0395	0,0399
74. 126	0,5092	0,5140	0,5189	99. 101	0,0197	0,0198	0,0200
75. 125	0,4897	0,4943	0,4989	100. 100	0	0	0

Hujus reductionis decima pars, signis inversis applicata, erit correctio ob dilatationem divisionum, in barometri cerea cupa ex toto inclusis.

TABULA VII.

Redutio ad nivem liquescentem pro solis scalis barometrorum in brevi lamella cuprea caelatis, superius capsulae lignae cochleis firmata.

Argumenta. Thermometrum affixum, et differentia inter mediam et observatam divisionem barometri.

Thermometrum affixum	differentia divisionum mediae et observatae									
	ⁿ 1,0	ⁿ 2,0	ⁿ 3,0	ⁿ 4,0	ⁿ 5,0	ⁿ 6,0	ⁿ 7,0	ⁿ 8,0	ⁿ 9,0	ⁿ 10,0
50. 150	0,0000	0,0019	0,0028	0,0038	0,0047	0,0056	0,0066	0,0075	0,0085	0,0094
55. 145	0,0008	0,0017	0,0025	0,0034	0,0042	0,0051	0,0059	0,0068	0,0076	0,0084
60. 140	0,0007	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0068	0,0075
65. 135	0,0007	0,0013	0,0020	0,0026	0,0033	0,0039	0,0046	0,0053	0,0059	0,0066
70. 130	0,0006	0,0011	0,0017	0,0023	0,0028	0,0034	0,0039	0,0045	0,0051	0,0056
75. 125	0,0005	0,0009	0,0014	0,0019	0,0023	0,0028	0,0033	0,0038	0,0042	0,0047
80. 120	0,0004	0,0008	0,0011	0,0015	0,0019	0,0023	0,0026	0,0030	0,0034	0,0038
85. 115	0,0003	0,0006	0,0008	0,0011	0,0014	0,0017	0,0020	0,0023	0,0025	0,0028
90. 110	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019
95. 105	0,0001	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	0,0009
100. 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Thermometrum affixum	differentia divisionum mediae et observatae									
	ⁿ 11,0	ⁿ 12,0	ⁿ 13,0	ⁿ 14,0	ⁿ 15,0	ⁿ 16,0	ⁿ 17,0	ⁿ 18,0	ⁿ 19,0	ⁿ 20,0
50. 150	0,0103	0,0113	0,0122	0,0132	0,0141	0,0150	0,0160	0,0169	0,0179	0,0188
55. 145	0,0093	0,0102	0,0110	0,0118	0,0127	0,0135	0,0144	0,0152	0,0161	0,0169
60. 140	0,0083	0,0090	0,0098	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	0,0135	0,0143	0,0150
65. 135	0,0072	0,0079	0,0085	0,0092	0,0098	0,0105	0,0111	0,0118	0,0125	0,0132
70. 130	0,0062	0,0068	0,0073	0,0079	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	0,0107	0,0113
75. 125	0,0052	0,0056	0,0061	0,0066	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	0,0089	0,0094
80. 120	0,0041	0,0045	0,0049	0,0053	0,0056	0,0060	0,0064	0,0068	0,0071	0,0075
85. 115	0,0031	0,0034	0,0041	0,0039	0,0042	0,0045	0,0048	0,0051	0,0053	0,0056
90. 110	0,0021	0,0023	0,0027	0,0026	0,0028	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038
95. 105	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0017	0,0018	0,0020
100. 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Reductio scalis ad glaciem liquescentem, per barometris in totum cupreis capsulis lectis, habetur ex decimis par-
tae quantitatis in precedenti Tab. VI inventa, et signo contrario applicata, prout in illius calce munus est.*

TABULA VIII.

Secundus terminus, sive 1 log. $\left(1 + \frac{a}{Rr}\right)$ semper subtrahendus a log. b.

Argumenta. Loca geographica latitudo l ; et altitudo a supra maria ocean typis expressa.

Altitudo loca a	latitudo geographica l			Altitudo loca a	latitudo geographica l		
	0°	45°	90°		0°	45°	90°
0	0.0000000	0.0000000	0.0000000	2400	0.0002406	0.0002409	0.0002412
10	0008	0008	0008	2500	2507	2509	2513
20	0018	0018	0018	2600	2607	2610	2614
30	0028	0028	0029	2700	2707	2710	2714
40	0038	0038	0039	2800	2808	2811	2815
50	0.0000048	0.0000048	0.0000049	2900	0.0002908	0.0002911	0.0002915
60	0058	0058	0059	3000	3008	3012	3016
70	0068	0068	0069	3100	3108	3112	3116
80	0078	0078	0080	3200	3208	3212	3217
90	0088	0088	0090	3300	3308	3312	3317
100	0.0000098	0.0000098	0.0000100	3400	0.0003408	0.0003413	0.0003418
200	0200	0200	0201	3500	3508	3513	3518
300	0300	0301	0302	3600	3608	3613	3618
400	0400	0401	0402	3700	3708	3713	3719
500	0500	0502	0503	3800	3808	3814	3819
600	0.0000600	0.0000602	0.0000604	3900	0.0003908	0.0003914	0.0003920
700	0700	0703	0704	4000	4008	4014	4020
800	0800	0803	0805	4100	4108	4114	4121
900	0901	0904	0905	4200	4208	4214	4221
1000	1001	1004	1006	4300	4308	4315	4322
1100	0.0001102	0.0001104	0.0001106	4400	0.0004408	0.0004415	0.0004423
1200	1202	1204	1206	4500	4508	4515	4523
1300	1302	1305	1307	4600	4608	4615	4624
1400	1403	1405	1407	4700	4708	4716	4724
1500	1503	1505	1508	4800	4808	4816	4825
1600	0.0001603	0.0001605	0.0001608	4900	0.0004908	0.0004916	0.0004925
1700	1704	1706	1709	5000	5008	5016	5026
1800	1804	1806	1809	6000	6012	6019	6031
1900	1904	1906	1910	7000	7013	7023	7036
2000	2005	2006	2010	8000	8014	8026	8040
2100	2105	2107	2111	9000	9015	9030	9045
2200	2206	2207	2211	10000	0.0010016	0.0010034	0.0010050
2300	2306	2308	2312				

TABULA IX.

49

Primi factoris logarithmus; qui pro observatorio fixo semper idem.

Argumenta. Altitudo loci supra maria libellam, typis expressa; et altitudo poli.

Loci altitudo a	Poli altitudo l			Loci altitudo a	Poli altitudo l		
	0°.	10°.	20°.		0°.	10°.	20°.
t				l			
10	9.3012529	9.3013209	9.3015155	2400	1.6813444	1.6814124	1.6816068
20	9.6022824	9.6023504	9.6025450	2500	1.6990682	1.6991362	1.6993306
30	9.7783733	9.7784411	9.7786358	2600	1.7160965	1.7161644	1.7163589
40	9.9033115	9.9033794	9.9035722	2700	1.7324820	1.7325499	1.7327444
50	0.0002209	0.0002891	0.0004834	2800	1.7482712	1.7483391	1.7485336
60	0.0794016	0.0794687	0.0796643	2900	1.7635062	1.7635741	1.7637686
70	0.1463480	0.1464149	0.1466105	3000	1.7782244	1.7782923	1.7784868
80	0.2043394	0.2044070	0.2046020	3100	1.7924598	1.7925278	1.7927223
90	0.2554914	0.2555594	0.2557541	3200	1.8062431	1.8063111	1.8065056
100	0.3012484	0.3013164	0.3015110	3300	1.8196020	1.8196700	1.8198645
200	0.6022738	0.6023414	0.6025360	3400	1.8325620	1.8326300	1.8328245
300	0.7783597	0.7784276	0.7786223	3500	1.8451461	1.8452141	1.8454086
400	0.9032934	0.9033613	0.9035559	3600	1.8573756	1.8574436	1.8576381
500	1.0001984	1.0002663	1.0004608	3700	1.8692698	1.8693377	1.8695323
600	1.0793745	1.0794425	1.0796370	3800	1.8808467	1.8809146	1.8811092
700	1.1463164	1.1463843	1.1465787	3900	1.8921227	1.8921906	1.8923851
800	1.2043034	1.2043713	1.2045657	4000	1.9031131	1.9031810	1.9033755
900	1.2554509	1.2555188	1.2557132	4100	1.9138320	1.9138999	1.9140944
1000	1.3012032	1.3012713	1.3014657	4200	1.9242923	1.9243603	1.9245548
1100	1.3425910	1.3426590	1.3428534	4300	1.9345065	1.9345745	1.9347690
1200	1.3803745	1.3804424	1.3806369	4400	1.9444857	1.9445537	1.9447482
1300	1.4151317	1.4151996	1.4153941	4500	1.9542405	1.9543085	1.9545030
1400	1.4473113	1.4473792	1.4475737	4600	1.9637808	1.9638488	1.9640433
1500	1.4772696	1.4773375	1.4775320	4700	1.9731159	1.9731839	1.9733784
1600	1.5052933	1.5053612	1.5055556	4800	1.9822542	1.9823221	1.9825167
1700	1.5316182	1.5316851	1.5318795	4900	1.9912041	1.9912720	1.9914666
1800	1.5564358	1.5565037	1.5566981	5000	1.9999730	2.0000409	2.0002354
1900	1.5799119	1.5799798	1.5801742	6000	2.0791041	2.0791720	2.0793666
2000	1.6021832	1.6022511	1.6024456	7000	2.1460009	2.1460688	2.1462633
2100	1.6233675	1.6234355	1.6236299	8000	2.2039421	2.2040100	2.2042045
2200	1.6433659	1.6434339	1.6436283	9000	2.2550454	2.2551132	2.2553076
2300	1.6628360	1.6629040	1.6631284	10000	2.3007526	2.3008206	2.3010130

TABULAE IX. continuatio

Primi factoris logarithmus; qui pro observatorio fixo semper idem.

Argumenta. Altitudo loci supra maris libellam, typis expressa; et altitudo poli.

Locorum altitudo a	Poli altitudo l			Locorum altitudo a	Poli altitudo l		
	30°	40°	50°		30°	40°	50°
10	9.30181499	9.30218049	9.3025706	2400	1.6819062	1.6822718	1.6826620
20	9.60284449	9.60320999	9.6036001	2500	1.6995300	1.6999056	1.7003858
30	9.77893529	9.77930099	9.7796910	2600	1.7166583	1.7170238	1.7174141
40	9.90387349	9.90423899	9.9046292	2700	1.7330438	1.7334093	1.7337995
50	9.00078300	9.00114840	9.0015385	2800	1.7488330	1.7491985	1.7495887
60	0.0799635	0.0803292	0.0807193	2900	1.7640680	1.7644335	1.7648237
70	0.1469100	0.1472756	0.1476656	3000	1.7787862	1.7791516	1.7795319
80	0.2049016	0.2052669	0.2056570	3100	1.7930217	1.7933871	1.7937773
90	0.2560534	0.2564189	0.2568091	3200	1.8068050	1.8071704	1.8075606
100	0.3018104	0.3021759	0.3025660	3300	1.8201639	1.8205293	1.8209195
200	0.6028324	0.6032009	0.6035911	3400	1.8331239	1.8334892	1.8338795
300	0.7789216	0.7792873	0.7796774	3500	1.8457079	1.8460733	1.8464635
400	0.9038554	0.9042208	0.9046111	3600	1.8579374	1.8583028	1.8586930
500	1.0007604	1.0011258	1.0015161	3700	1.8698316	1.8701970	1.8705872
500	1.0799366	1.0803020	1.0806923	3800	1.8814085	1.8817739	1.8821641
700	1.1468783	1.1472438	1.1476340	3900	1.8926845	1.8930499	1.8934401
800	1.2048653	1.2052308	1.2056210	4000	1.9036749	1.9040402	1.9044304
900	1.2560128	1.2563783	1.2567685	4100	1.9143938	1.9147591	1.9151493
1000	1.3017653	1.3021307	1.3025210	4200	1.9248542	1.9252195	1.9256097
1100	1.3431530	1.3435184	1.3439086	4300	1.9350683	1.9354337	1.9358239
1200	1.3809364	1.3813019	1.3816921	4400	1.9450475	1.9454129	1.9458031
1300	1.4156936	1.4160591	1.4164493	4500	1.9548023	1.9551677	1.9555579
1400	1.4478732	1.4482387	1.4486289	4600	1.9643426	1.9647080	1.9650972
1500	1.4778315	1.4781970	1.4785872	4700	1.9736777	1.9740431	1.9744333
1600	1.5058552	1.5062207	1.5066109	4800	1.9828159	1.9831814	1.9835716
1700	1.5321790	1.5325446	1.5329348	4900	1.9917658	1.9921313	1.9925214
1800	1.5569976	1.5573732	1.5577534	5000	2.0005347	2.0009001	2.0012903
1900	1.5804737	1.5808393	1.5812295	6000	2.0796658	2.0800312	2.0804214
2000	1.6027451	1.6031107	1.6035009	7000	2.1465626	2.1469278	2.1473180
2100	1.6239294	1.6242949	1.6246851	8000	2.2045044	2.2048697	2.2052598
2200	1.6441277	1.6444933	1.6448835	9000	2.2556068	2.2559721	2.2563621
2300	1.6634278	1.6637934	1.6641836	10000	2.3013142	2.3016794	2.3020694

Primi factoris logarithmus; qui pro observatorio fixo semper idem.

Argumenta. Altitudo loci supra maris libellam, typis expressa; et alitudo poli.

Loc altitudo a	Poli altitudo l			Loc altitudo a	Poli altitudo l		
	60°	70°	80°		60°	70°	80°
1				1			
10	9.3029468	9.3032353	9.3034329	2400	1.6830289	1.6833263	1.6835241
20	9.6039663	9.6042648	9.6044624	2500	1.7007527	1.7010501	1.7012477
30	9.7800572	9.7803557	9.7805533	2600	1.7177810	1.7180784	1.7182760
40	9.9049954	9.9052939	9.9054914	2700	1.7341663	1.7344640	1.7346615
50	0.0019048	0.0022031	0.0024009	2800	1.7499557	1.7502532	1.7504507
60	0.0810855	0.0813840	0.0815815	2900	1.7651908	1.7654882	1.7656857
70	0.1480310	0.1483305	0.1485280	3000	1.7799088	1.7802063	1.7804039
80	0.2060233	0.2063217	0.2065194	3100	1.7941443	1.7944418	1.7946394
90	0.2571753	0.2574739	0.2576714	3200	1.8079276	1.8082250	1.8084227
100	0.3029323	0.3032308	0.3034284	3300	1.8212865	1.8215839	1.8217816
200	0.6039573	0.6042558	0.6044534	3400	1.8342465	1.8345439	1.8347413
300	0.7800436	0.7803421	0.7805397	3500	1.8468306	1.8471279	1.8473255
400	0.9049782	0.9052757	0.9054732	3600	1.8590601	1.8593574	1.8595550
500	1.0018832	1.0021807	1.0023781	3700	1.8709543	1.8712516	1.8714492
600	1.0810594	1.0813569	1.0815543	3800	1.8825311	1.8828285	1.8830261
700	1.1480012	1.1482987	1.1484963	3900	1.8938071	1.8941044	1.8943020
800	1.2059881	1.2062855	1.2064832	4000	1.9047975	1.9050948	1.9052924
900	1.2571356	1.2574331	1.2576307	4100	1.9155164	1.9158137	1.9160113
1000	1.3028880	1.3031855	1.3033832	4200	1.9259768	1.9262740	1.9264716
1100	1.3442758	1.3445733	1.3447709	4300	1.9361910	1.9364882	1.9366858
1200	1.3820593	1.3823568	1.3825544	4400	1.9461702	1.9464674	1.9466649
1300	1.4168165	1.4171139	1.4173116	4500	1.9559248	1.9562221	1.9564197
1400	1.4489961	1.4492935	1.4494910	4600	1.9654651	1.9657624	1.9659600
1500	1.4789542	1.4792518	1.4794492	4700	1.9748001	1.9750975	1.9752951
1600	1.5069779	1.5072704	1.5074730	4800	1.9839384	1.9842357	1.9844333
1700	1.5333018	1.5335993	1.5337968	4900	1.9928883	1.9931856	1.9933832
1800	1.5581204	1.5584178	1.5586154	5000	2.0016572	2.0019545	2.0021521
1900	1.5815965	1.5818939	1.5820915	6000	2.0807882	2.0810855	2.0812830
2000	1.6038679	1.6041653	1.6043629	7000	2.1476849	2.1479823	2.1481797
2100	1.6250520	1.6253495	1.6255472	8000	2.2056206	2.2059179	2.2061157
2200	1.6452504	1.6455479	1.6457456	9000	2.2567263	2.2570237	2.2572214
2300	1.6645505	1.6648480	1.6650457	10000	2.3024368	2.3027342	2.3029316

TABULAE IX. *continuatio*

Primi factoris logarithmus; qui pro observatorio fixo semper idem.

Argumenta. Altitudo loci supra maris libellam, typis expressa; et altitudo poli.

Locel altitudo a	Poli altitudo l		Locel altitudo a	Poli altitudo l	
	90°.			90°.	
t			t		
10	9.3035008	2400	1.6835918		
20	9.6045303	2500	1.7013156		
30	9.7806211	2600	1.7183438		
40	9.9055595	2700	1.7347293		
50	0.0024689	2800	1.7505185		
60	0.0816494	2900	1.7657534		
70	0.1485958	3000	1.7804716		
80	0.2065874	4100	1.7947071		
90	0.2577482	3200	1.8084903		
100	0.3034963	3300	1.8218483		
200	0.6045213	3400	1.8348092		
300	0.7806075	3500	1.8473933		
400	0.9055412	3600	1.8596228		
500	1.0024462	3700	1.8715169		
600	1.0816224	3800	1.8830938		
700	1.1485641	3900	1.8943698		
800	1.2065511	4000	1.9053603		
900	1.2576986	4100	1.9160792		
1000	1.3034510	4200	1.9265396		
1100	1.3448387	4300	1.9367537		
1200	1.3826222	4400	1.9467329		
1300	1.4173793	4500	1.9564877		
1400	1.4495589	4600	1.9660279		
1500	1.4795172	4700	1.9753630		
1600	1.5075408	4800	1.9845013		
1700	1.5338647	4900	1.9934512		
1800	1.5586833	5000	2.0022200		
1900	1.5821593	6000	2.0813509		
2000	1.6044307	7000	2.1482475		
2100	1.6256150	8000	2.2061893		
2200	1.6458134	9000	2.2572916		
2300	1.6651134	10000	2.3029989		

TABULA X.

Terminus tertius ; sive quantitas addenda logarithmo barometri ; jam pridem suis mendis correcti, et ad glaciem reducti.

Argumenta. Logarithmus costans per tabulam IX jam posuit, et thermometer meteorologicum 1 libero aere suspensum.

Logarithmus primi factoris	Thermometrum liberum t					
	^m 50	^m 60	^m 70	^m 80	^m 90	^m 100
9.2070000	0,0003522	0,0003445	0,0003372	0,0003302	0,0003234	0,0003170
9.3000000	0,0004434	0,0004338	0,0004245	0,0004157	0,0004072	0,0003990
9.4000000	0,0005582	0,0005461	0,0005344	0,0005233	0,0005126	0,0005024
9.5000000	0,0007027	0,0006875	0,0006728	0,0006588	0,0006454	0,0006325
9.6000000	0,0008847	0,0008654	0,0008470	0,0008290	0,0008125	0,0007962
9.7000000	0,0011138	0,0010895	0,0010664	0,0010441	0,0010228	0,0010024
9.8000000	0,0014021	0,0013716	0,0013425	0,0013145	0,0012877	0,0012624
9.9000000	0,0017652	0,0017268	0,0016901	0,0016548	0,0016211	0,0015887
0.0000000	0,0022222	0,0021739	0,0021277	0,0020833	0,0020408	0,0020000
0.1000000	0,0027976	0,0027368	0,0026786	0,0026228	0,0025692	0,0025179
0.2000000	0,0035220	0,0034454	0,0033721	0,0033010	0,0032345	0,0031698
0.3000000	0,0044339	0,0043375	0,0042452	0,0041568	0,0040720	0,0039905
0.4000000	0,0055820	0,0054606	0,0053444	0,0052331	0,0051263	0,0050238
0.5000000	0,0070230	0,0068745	0,0067282	0,0065881	0,0064536	0,0063246
0.6000000	0,0088468	0,0086545	0,0084704	0,0082939	0,0081246	0,0079621
0.7000000	0,0111375	0,0108954	0,0106636	0,0104414	0,0102283	0,0100237
0.8000000	0,0140213	0,0137165	0,0134246	0,0131449	0,0128767	0,0126237
0.9000000	0,0176517	0,0172680	0,0169006	0,0165483	0,0162108	0,0158866
1.0000000	0,0222222	0,0217391	0,0212766	0,0208333	0,0204082	0,0200000
1.1000000	0,0279761	0,0273679	0,0267856	0,0262276	0,0256923	0,0251785
1.2000000	0,0352199	0,0344542	0,0337211	0,0330186	0,0323448	0,0316979
1.3000000	0,0443391	0,0433753	0,0424524	0,0415680	0,0407196	0,0399052
1.4000000	0,0558197	0,0546062	0,0534444	0,0523310	0,0512630	0,0502377
1.5000000	0,0702728	0,0687452	0,0672825	0,0658808	0,0645363	0,0632455
1.6000000	0,0884683	0,0865450	0,0847036	0,0829390	0,0812463	0,0796214
1.7000000	0,1113749	0,1089538	0,1066356	0,1044140	0,1022831	0,1002374
1.8000000	0,1402127	0,1371647	0,1342462	0,1314497	0,1287668	0,1262375
1.9000000	0,1765174	0,1726801	0,1690060	0,1654851	0,1621078	0,1588656
2.0000000	0,2222223	0,2173913	0,2127660	0,2083333	0,2040817	0,2000000
2.1000000	0,2797612	0,2736794	0,2678564	0,2622761	0,2569235	0,2517851
2.2000000	0,3521985	0,3445421	0,3372113	0,3301861	0,3234476	0,3169786
2.3000000	0,4433916	0,4337527	0,4245238	0,4156797	0,4071964	0,3990525
2.4000000	0,5581973	0,5460623	0,5344437	0,5233097	0,5126300	0,5023772

TABULAE X. continuatio

Terminus tertius; sive quantitas addenda logarithmo barometri; juxta praevidens suis mensuris correcti, et ad glaciem reducti.

Argumenta. Logarithmus constantis per tabulam IX juxta paratus, et thermometerum meteorologicum a libere aere suspensum.

Logarithmus primi factoris	Thermometrum liberum t°					
	m 100	m 110	m 120	m 130	m 140	m 150
0.3000000	0,0003170	0,0003108	0,0003048	0,0002990	0,0002935	0,0002882
0.3000000	0,0003190	0,0003128	0,0003067	0,0003009	0,0002955	0,0002902
0.4000000	0,0005021	0,0004959	0,0004898	0,0004839	0,0004782	0,0004727
0.5000000	0,0006832	0,0006770	0,0006709	0,0006649	0,0006590	0,0006533
0.6000000	0,0008623	0,0008561	0,0008499	0,0008439	0,0008380	0,0008323
0.7000000	0,0010394	0,0010332	0,0010270	0,0010209	0,0010149	0,0010090
0.8000000	0,0012154	0,0012092	0,0012030	0,0011969	0,0011909	0,0011849
0.9000000	0,0013904	0,0013842	0,0013780	0,0013719	0,0013658	0,0013598
0.1000000	0,0025179	0,0025117	0,0025055	0,0024994	0,0024933	0,0024873
0.2000000	0,0031688	0,0031626	0,0031564	0,0031503	0,0031442	0,0031381
0.3000000	0,0038197	0,0038135	0,0038073	0,0038012	0,0037951	0,0037890
0.4000000	0,0044706	0,0044644	0,0044582	0,0044521	0,0044460	0,0044399
0.5000000	0,0051215	0,0051153	0,0051091	0,0051030	0,0050969	0,0050908
0.6000000	0,0057724	0,0057662	0,0057600	0,0057539	0,0057478	0,0057417
0.7000000	0,0064233	0,0064171	0,0064109	0,0064048	0,0063987	0,0063926
0.8000000	0,0070742	0,0070680	0,0070618	0,0070557	0,0070496	0,0070435
0.9000000	0,0077251	0,0077189	0,0077127	0,0077066	0,0077005	0,0076944
1.0000000	0,0083760	0,0083698	0,0083636	0,0083575	0,0083514	0,0083453
1.1000000	0,0090269	0,0090207	0,0090145	0,0090084	0,0090023	0,0089962
1.2000000	0,0096778	0,0096716	0,0096654	0,0096593	0,0096532	0,0096471
1.3000000	0,0103287	0,0103225	0,0103163	0,0103102	0,0103041	0,0102980
1.4000000	0,0109796	0,0109734	0,0109672	0,0109611	0,0109550	0,0109489
1.5000000	0,0116305	0,0116243	0,0116181	0,0116120	0,0116059	0,0115998
1.6000000	0,0122814	0,0122752	0,0122690	0,0122629	0,0122568	0,0122507
1.7000000	0,0129323	0,0129261	0,0129199	0,0129138	0,0129077	0,0129016
1.8000000	0,0135832	0,0135770	0,0135708	0,0135647	0,0135586	0,0135525
1.9000000	0,0142341	0,0142279	0,0142217	0,0142156	0,0142095	0,0142034
2.0000000	0,0148850	0,0148788	0,0148726	0,0148665	0,0148604	0,0148543
2.1000000	0,0155359	0,0155297	0,0155235	0,0155174	0,0155113	0,0155052
2.2000000	0,0161868	0,0161806	0,0161744	0,0161683	0,0161622	0,0161561
2.3000000	0,0168377	0,0168315	0,0168253	0,0168192	0,0168131	0,0168070
2.4000000	0,0174886	0,0174824	0,0174762	0,0174701	0,0174640	0,0174579
2.5000000	0,0181395	0,0181333	0,0181271	0,0181210	0,0181149	0,0181088
2.6000000	0,0187904	0,0187842	0,0187780	0,0187719	0,0187658	0,0187597
2.7000000	0,0194413	0,0194351	0,0194289	0,0194228	0,0194167	0,0194106
2.8000000	0,0200922	0,0200860	0,0200798	0,0200737	0,0200676	0,0200615
2.9000000	0,0207431	0,0207369	0,0207307	0,0207246	0,0207185	0,0207124
3.0000000	0,0213940	0,0213878	0,0213816	0,0213755	0,0213694	0,0213633
3.1000000	0,0220449	0,0220387	0,0220325	0,0220264	0,0220203	0,0220142
3.2000000	0,0226958	0,0226896	0,0226834	0,0226773	0,0226712	0,0226651
3.3000000	0,0233467	0,0233405	0,0233343	0,0233282	0,0233221	0,0233160
3.4000000	0,0239976	0,0239914	0,0239852	0,0239791	0,0239730	0,0239669
3.5000000	0,0246485	0,0246423	0,0246361	0,0246300	0,0246239	0,0246178
3.6000000	0,0252994	0,0252932	0,0252870	0,0252809	0,0252748	0,0252687
3.7000000	0,0259503	0,0259441	0,0259379	0,0259318	0,0259257	0,0259196
3.8000000	0,0266012	0,0265950	0,0265888	0,0265827	0,0265766	0,0265705
3.9000000	0,0272521	0,0272459	0,0272397	0,0272336	0,0272275	0,0272214
4.0000000	0,0279030	0,0278968	0,0278906	0,0278845	0,0278784	0,0278723
4.1000000	0,0285539	0,0285477	0,0285415	0,0285354	0,0285293	0,0285232
4.2000000	0,0292048	0,0291986	0,0291924	0,0291863	0,0291802	0,0291741
4.3000000	0,0298557	0,0298495	0,0298433	0,0298372	0,0298311	0,0298250
4.4000000	0,0305066	0,0305004	0,0304942	0,0304881	0,0304820	0,0304759
4.5000000	0,0311575	0,0311513	0,0311451	0,0311390	0,0311329	0,0311268
4.6000000	0,0318084	0,0318022	0,0317960	0,0317899	0,0317838	0,0317777
4.7000000	0,0324593	0,0324531	0,0324469	0,0324408	0,0324347	0,0324286
4.8000000	0,0331102	0,0331040	0,0330978	0,0330917	0,0330856	0,0330795
4.9000000	0,0337611	0,0337549	0,0337487	0,0337426	0,0337365	0,0337304
5.0000000	0,0344120	0,0344058	0,0343996	0,0343935	0,0343874	0,0343813
5.1000000	0,0350629	0,0350567	0,0350505	0,0350444	0,0350383	0,0350322
5.2000000	0,0357138	0,0357076	0,0357014	0,0356953	0,0356892	0,0356831
5.3000000	0,0363647	0,0363585	0,0363523	0,0363462	0,0363401	0,0363340
5.4000000	0,0370156	0,0370094	0,0370032	0,0369971	0,0369910	0,0369849
5.5000000	0,0376665	0,0376603	0,0376541	0,0376480	0,0376419	0,0376358
5.6000000	0,0383174	0,0383112	0,0383050	0,0382989	0,0382928	0,0382867
5.7000000	0,0389683	0,0389621	0,0389559	0,0389498	0,0389437	0,0389376
5.8000000	0,0396192	0,0396130	0,0396068	0,0396007	0,0395946	0,0395885
5.9000000	0,0402701	0,0402639	0,0402577	0,0402516	0,0402455	0,0402394
6.0000000	0,0409210	0,0409148	0,0409086	0,0409025	0,0408964	0,0408903
6.1000000	0,0415719	0,0415657	0,0415595	0,0415534	0,0415473	0,0415412
6.2000000	0,0422228	0,0422166	0,0422104	0,0422043	0,0421982	0,0421921
6.3000000	0,0428737	0,0428675	0,0428613	0,0428552	0,0428491	0,0428430
6.4000000	0,0435246	0,0435184	0,0435122	0,0435061	0,0435000	0,0434939
6.5000000	0,0441755	0,0441693	0,0441631	0,0441570	0,0441509	0,0441448
6.6000000	0,0448264	0,0448202	0,0448140	0,0448079	0,0448018	0,0447957
6.7000000	0,0454773	0,0454711	0,0454649	0,0454588	0,0454527	0,0454466
6.8000000	0,0461282	0,0461220	0,0461158	0,0461097	0,0461036	0,0460975
6.9000000	0,0467791	0,0467729	0,0467667	0,0467606	0,0467545	0,0467484
7.0000000	0,0474300	0,0474238	0,0474176	0,0474115	0,0474054	0,0473993
7.1000000	0,0480809	0,0480747	0,0480685	0,0480624	0,0480563	0,0480502
7.2000000	0,0487318	0,0487256	0,0487194	0,0487133	0,0487072	0,0487011
7.3000000	0,0493827	0,0493765	0,0493703	0,0493642	0,0493581	0,0493520
7.4000000	0,0500336	0,0500274	0,0500212	0,0500151	0,0500090	0,0499929
7.5000000	0,0506845	0,0506783	0,0506721	0,0506660	0,0506599	0,0506538
7.6000000	0,0513354	0,0513292	0,0513230	0,0513169	0,0513108	0,0513047
7.7000000	0,0519863	0,0519801	0,0519739	0,0519678	0,0519617	0,0519556
7.8000000	0,0526372	0,0526310	0,0526248	0,0526187	0,0526126	0,0526065
7.9000000	0,0532881	0,0532819	0,0532757	0,0532696	0,0532635	0,0532574
8.0000000	0,0539390	0,0539328	0,0539266	0,0539205	0,0539144	0,0539083
8.1000000	0,0545900	0,0545838	0,0545776	0,0545715	0,0545654	0,0545593
8.2000000	0,0552409	0,0552347	0,0552285	0,0552224	0,0552163	0,0552102
8.3000000	0,0558918	0,0558856	0,0558794	0,0558733	0,0558672	0,0558611
8.4000000	0,0565427	0,0565365	0,0565303	0,0565242	0,0565181	0,0565120
8.5000000	0,0571936	0,0571874	0,0571812	0,0571751	0,0571690	0,0571629
8.6000000	0,0578445	0,0578383	0,0578321	0,0578260	0,0578199	0,0578138
8.7000000	0,0584954	0,0584892	0,0584830	0,0584769	0,0584708	0,0584647
8.8000000	0,0591463	0,0591401	0,0591339	0,0591278	0,0591217	0,0591156
8.9000000	0,0597972	0,0597910	0,0597848	0,0597787	0,0597726	0,0597665
9.0000000	0,0604481	0,0604419	0,0604357	0,0604296	0,0604235	0,0604174
9.1000000	0,0610990	0,0610928	0,0610866	0,0610805	0,0610744	0,0610683
9.2000000	0,0617500	0,0617438	0,0617376	0,0617315	0,0617254	0,0617193
9.3000000	0,0624009	0,0623947	0,0623885	0,0623824	0,0623763	0,0623702
9.4000000	0,0630518	0,0630456	0,0630394	0,0630333	0,0630272	0,0630211
9.5000000	0,0637027	0,0636965	0,0636903	0,0636842	0,0636781	0,0636720
9.6000000	0,0643536	0,0643474	0,0643412	0,0643351	0,0643290	0,0643229
9.7000000	0,0650045	0,0649983	0,0649921	0,0649860	0,0649799	0,0649738
9.8000000	0,0656554	0,0656492	0,0656430	0,0656369	0,0656308	0,0656247
9.9000000	0,0663063	0,0663001	0,0662939	0,0662878	0,0662817	0,0662756
10.0000000	0,0669572	0,0669510	0,0669448	0,0669387	0,0669326	0,0669265

TABULA XI. seu barometri b aut B logarithmi.

b = 79,71

b = 80,76

baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.
79,71	1.9015128		80,06	1.9034156		80,41	1.9053101		80,76	1.9071963	
72	5673	545	07	4698	542	42	3641	540	77	2501	538
73	6218		08	5241		43	4181		78	3038	
74	6762		09	5785		44	4721		79	3576	
75	7307		10	6325		45	5260		80	4114	
79,76	1.9017851		80,11	1.9036867		80,46	1.9055800		80,81	1.9074651	
77	8396	545	12	7409	542	47	6340	540	82	5188	537
78	8940		13	7951		48	6880		83	5726	
79	9483		14	8493		49	7419		84	6263	
80	1.9020029		15	9035		50	7959		85	6800	
79,81	1.9020573		80,16	1.9039577		80,51	1.9058498		80,86	1.9077337	
82	1117	544	17	1.9040119	542	52	9038	539	87	7874	537
83	1661		18	0661		53	9577		88	8411	
84	2205		19	1202		54	1.9060116		89	8948	
85	2749		20	1744		55	0655		90	9485	
79,86	1.9023293		80,21	1.9042285		80,56	1.9061195		80,91	1.9080022	
87	3837	544	22	2827	541	57	1734	539	92	0559	536
88	4381		23	3368		58	2273		93	1095	
89	4924		24	3909		59	2812		94	1632	
90	5468		25	4450		60	3350		95	2169	
79,91	1.9026011		80,26	1.9044992		80,61	1.9063389		80,96	1.9082705	
92	6555	544	27	5533	541	62	4428	539	97	3241	536
93	7098		28	6074		63	4967		98	3778	
94	7641		29	6615		64	5505		99	4314	
95	8185		30	7155		65	6044		81,00	4850	
79,96	1.9028728		80,31	1.9047696		80,66	1.9066582		81,01	1.9085386	
97	9271	543	32	8237	541	67	7121	538	02	5922	536
98	9814		33	8778		68	7659		03	6458	
99	1.9030357		34	9318		69	8197		04	6994	
80,00	0900		35	9859		70	8735		05	7530	
80,01	1.9031443		80,36	1.9050399		80,71	1.9069273		81,06	1.9088066	
02	1985	543	37	0940	540	72	9812	538	07	8602	536
03	2528		38	1480		73	1.9070350		08	9137	
04	3071		39	2020		74	0887		09	9673	
05	3613		40	2560		75	1425		10	1.9090209	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 81,11

b = 82,16

baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.
ⁿ 81,11	1.9090744		ⁿ 81,46	1.9109444		ⁿ 81,81	1.9128064		ⁿ 82,16	1.9146604	
12	1279	533	47	9977	533	82	8595	531	17	7133	529
13	1815		48	1.9110510		83	9126		18	7661	
14	2350		49	1043		84	9656		19	8190	
15	2885		50	1576		85	1.9130187		20	8718	
81,16	1.9093420		81,51	1.9112109		81,86	1.9130717		82,21	1.9149246	
17	3955	533	52	2642	533	87	1248	530	22	9775	528
18	4490		53	3174		88	1778		23	1.9150303	
19	5025		54	3707		89	2309		24	0831	
20	5560		55	4240		90	2839		25	1359	
81,21	1.9096095		81,56	1.9114772		81,91	1.9133369		82,26	1.9151887	
22	6630	535	57	5305	535	92	3869	530	27	2415	528
23	7165		58	5837		93	4400		28	2943	
24	7699		59	6369		94	4930		29	3471	
25	8234		60	6902		95	5490		30	3998	
81,26	1.9098768		81,61	1.9117434		81,96	1.9136019		82,31	1.9154526	
27	9303	534	62	7966	534	97	6549	530	32	5054	528
28	9837		63	8498		98	7079		33	5581	
29	1.9100371		64	9030		99	7609		34	6109	
30	0905		65	9562		82,00	8139		35	6630	
81,31	1.9101440		81,66	1.9120094		82,01	1.9138668		82,36	1.9157163	
32	1974	534	67	0626	532	02	9198	530	37	7691	527
33	2508		68	1157		03	9727		38	8218	
34	3042		69	1689		04	1.9140257		39	8745	
35	3576		70	2221		05	0786		40	9272	
81,36	1.9104109		81,71	1.9122752		82,06	1.9141315		82,41	1.9159799	
37	4643	534	72	3284	531	07	1844	529	42	1.9160320	527
38	5177		73	3815		08	2373		43	0853	
39	5710		74	4346		09	2903		44	1380	
40	6244		75	4878		10	3432		45	1907	
81,41	1.9106778		81,76	1.9125400		82,11	1.9143961		82,46	1.9162433	
42	7311	533	77	5940	531	12	4489	529	47	2960	527
43	7844		78	6471		13	5018		48	3487	
44	8378		79	7002		14	5547		49	4013	
45	8911		80	7533		15	6076		50	4539	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 82,51

b = 83,56

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
82,51	1.9165066		82,86	1.9183449		83,21	1.9201755		83,56	1.9219984	
52	5592	526	87	3973	524	22	2277	522	57	1.9220504	520
53	6118		88	4497		23	2799		58	1024	
54	6645		89	5021		24	3321		59	1543	
55	7171		90	5545		25	3842		60	2063	
82,56	1.9167697		82,91	1.9186069		83,26	1.9204364		83,61	1.9222582	
57	8223	526	92	6593	524	27	4886	522	62	3102	519
58	8749		93	7117		28	5407		63	3621	
59	9275		94	7640		29	5929		64	4140	
60	9800		95	8164		30	6450		65	4659	
82,61	1.9170326		82,96	1.9188687		83,31	1.9206971		83,66	1.9225179	
62	0852	526	97	9711	524	32	7492	522	67	5698	519
63	1378		98	9734		33	8014		68	6217	
64	1903		99	1.9190258		34	8535		69	6736	
65	2429		83,00	0781		35	9050		70	7255	
82,66	1.9172954		83,01	1.9191304		83,36	1.9209577		83,71	1.9227773	
67	3479	526	02	1827	523	37	1.9210098	521	72	8292	519
68	4005		03	2350		38	0619		73	8811	
69	4530		04	2873		39	1140		74	9330	
70	5055		05	3396		40	1661		75	9848	
82,71	1.9175580		83,06	1.9193919		83,41	1.9212181		83,76	1.9230367	
72	6105	526	07	4442	523	42	2702	521	77	0885	518
73	6630		08	4965		43	3222		78	1404	
74	7155		09	5488		44	3743		79	1922	
75	7680		10	6010		45	4263		80	2440	
82,76	1.9178205		83,11	1.9196533		83,46	1.9214784		83,81	1.9232958	
77	8730	526	12	7055	522	47	5304	520	82	3477	518
78	9254		13	7578		48	5824		83	3995	
79	9779		14	8100		49	6345		84	4513	
80	1.9180303		15	8623		50	6865		85	5031	
82,81	1.9180828		83,16	1.9199145		83,51	1.9217385		83,86	1.9235549	
82	1352	526	17	9667	522	52	7905	520	87	6066	518
83	1877		18	1.9200189		53	8425		88	6584	
84	2401		19	0711		54	8945		89	7102	
85	2925		20	1233		55	9465		90	7620	

TABULAE XI. *continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 83,91

b = 84,96

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
83,91	1.9238137		84,26	1.9256215		84,61	1.9274217		84,96	1.9292145	
92	8655	518	27	6730	515	62	4730	513	97	2656	511
93	9172		28	7245		63	5243		98	3167	
94	9690		29	7761		64	5757		99	3678	
95	1.9240207		30	8276		65	6270		85,00	4189	
83,96	1.9240724		84,31	1.9258791		84,66	1.9276783		85,01	1.9294700	
97	1242	517	32	9306	515	67	7296	513	02	5211	511
98	1759		33	9821		68	7808		03	5722	
99	2276		34	1.9260336		69	8321		04	6233	
84,00	2793		35	0851		70	8834		05	6743	
84,01	1.9243310		84,36	1.9261366		84,71	1.9279347		85,06	1.9297254	
02	3827	517	37	1880	514	72	9859	513	07	7764	511
03	4344		38	2395		73	1.9280372		08	8275	
04	4860		39	2910		74	0885		09	8785	
05	5377		40	3424		75	1397		10	9296	
84,06	1.9245894		84,41	1.9263939		84,76	1.9281909		85,11	1.9299806	
07	6410	516	42	4453	514	77	2422	512	12	1.9300316	510
08	6927		43	4968		78	2934		13	0826	
09	7444		44	5482		79	3446		14	1336	
10	7960		45	5997		80	3959		15	1847	
84,11	1.9248476		84,46	1.9266511		84,81	1.9284471		85,16	1.9302357	
12	8993	516	47	7025	514	82	4983	512	17	2866	510
13	9509		48	7539		83	5495		18	3376	
14	1.9250025		49	8053		84	6007		19	3886	
15	0541		50	8567		85	6518		20	4396	
84,16	1.9251057		84,51	1.9269081		84,86	1.9287030		85,21	1.9304906	
17	1573	516	52	9595	514	87	7542	512	22	5415	510
18	2089		53	1.9270109		88	8054		23	5925	
19	2605		54	0622		89	8565		24	6434	
20	3121		55	1136		90	9077		25	6944	
84,21	1.9253637		84,56	1.9271650		84,91	1.9289588		85,26	1.9307453	
22	4152	515	57	2163	513	92	1.9290100	512	27	7963	510
23	4668		58	2677		93	0611		28	8472	
24	5184		59	3190		94	1123		29	8981	
25	5699		60	3704		95	1634		30	9490	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri h aut B logarithmi.

59

b = 85,31

b = 86,36

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
85,31	1.9309999		85,66	1.9327781		86,01	1.9345489		86,36	1.9363126	
32	1.9310508	509	67	8288	507	02	5994	505	37	3629	503
33	1017		68	8795		03	6496		38	4132	
34	1526		69	9301		04	7004		39	4635	
35	2035		70	9808		05	7509		40	5137	
85,36	1.9312544		85,71	1.9330315		86,06	1.9348013		86,41	1.9365640	
37	3053	509	72	0822	507	07	8518	505	42	6143	503
38	3562		73	1328		08	9023		43	6645	
39	4070		74	1835		09	9527		44	7148	
40	4579		75	2341		10	1.9350632		45	7650	
85,41	1.9315087		85,76	1.9332848		86,11	1.9350536		86,46	1.9368152	
42	5596	508	77	3354	506	12	1040	504	47	8655	502
43	6104		78	3860		13	1544		48	9157	
44	6612		79	4367		14	2049		49	9659	
45	7121		80	4873		15	2553		50	1.9370161	
85,46	1.9317620		85,81	1.9335379		86,16	1.9353057		86,51	1.9370663	
47	8137	508	82	5885	506	17	3561	504	52	1165	502
48	8645		83	6391		18	4065		53	1667	
49	9153		84	6897		19	4569		54	2169	
50	9661		85	7403		20	5073		55	2671	
85,51	1.9320169		85,86	1.9337909		86,21	1.9355576		86,56	1.9373172	
52	0677	508	87	8415	506	22	6080	504	57	3674	502
53	1185		88	8920		23	6584		58	4176	
54	1692		89	9426		24	7087		59	4677	
55	2200		90	9932		25	7591		60	5179	
85,56	1.9322708		85,91	1.9340437		86,26	1.9358095		86,61	1.9375680	
57	3215	507	92	0943	505	27	8598	503	62	6182	501
58	3723		93	1448		28	9101		63	6683	
59	4230		94	1953		29	9605		64	7184	
60	4738		95	2459		30	1.9360108		65	7686	
85,61	1.9325245		85,96	1.9342964		86,31	1.9360611		86,66	1.9398187	
62	5252	507	97	3460	505	32	1114	503	67	8688	501
63	6259		98	3974		33	1617		68	9189	
64	6767		99	4479		34	2120		69	9690	
65	7274		86,00	4983		35	2623		70	1.9380191	

TABULAE IX. continuatio; seu barometri h aut B logarithmi.

b = 86,71

b = 87,6

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
86,71	1.9380692		87,06	1.9398187		87,41	1.9415611		87,76	1.9432966	
72	1193	501	07	8685	490	42	6108	497	77	3461	495
73	1693		08	9184		43	6605		78	3956	
74	2194		09	9683		44	7101		79	4450	
75	2695		10	1.9400182		45	7598		80	4945	
86,76	1.9383195		87,11	1.9400680		87,46	1.9418095		87,81	1.9435440	
77	3696	501	12	1179	498	47	8591	496	82	5934	494
78	4196		13	1677		48	9088		83	6429	
79	4697		14	2176		49	9584		84	6923	
80	5197		15	2674		50	1.9420081		85	7418	
86,81	1.9385698		87,16	1.9403172		87,51	1.9420577		87,86	1.9437912	
82	6198	500	17	3670	498	52	1073	495	87	8406	494
83	6698		18	4167		53	1569		88	8900	
84	7198		19	4667		54	2065		89	9395	
85	7698		20	5165		55	2562		90	9889	
86,86	1.9388198		87,21	1.9405663		87,56	1.9423058		87,91	1.9440383	
87	8698	500	22	6161	498	57	3553	495	92	0877	494
88	9198		23	6659		58	4049		93	1371	
89	9698		24	7157		59	4545		94	1865	
90	1.9390198		25	7654		60	5041		95	2358	
86,91	1.9390697		87,26	1.9408152		87,61	1.9425537		87,96	1.9442852	
92	1197	500	27	8650	498	62	6032	495	97	3346	494
93	1697		28	9147		63	6528		98	3840	
94	2196		29	9645		64	7024		99	4333	
95	2696		30	1.9410142		65	7519		88,00	4827	
86,96	1.9393195		87,31	1.9410640		87,66	1.9428015		88,01	1.9445320	
97	3695	499	32	1137	497	67	8510	495	02	5814	493
98	4194		33	1635		68	9005		03	6307	
99	4693		34	2132		69	9501		04	6800	
87,00	5193		35	2629		70	9996		05	7294	
87,01	1.9395692		87,36	1.9413126		87,71	1.9430491		88,06	1.9447787	
02	6191	499	37	3623	497	72	0986	495	07	8280	493
03	6690		38	4120		73	1481		08	8773	
04	7189		39	4617		74	1976		09	9266	
05	7688		40	5114		75	2471		10	9759	

TABULAE XI. *continuo; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 88,11

b = 89,16

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
88,11	1.9450252		88,46	1.9467464		88,81	1.9484619		89,16	1.9501701	
12	0745	493	47	7960	109	82	5108	489	17	2188	487
13	1238		48	8451		83	5597		18	2675	
14	1730		49	8947		84	6085		19	3162	
15	2223		50	9433		85	6574		20	3649	
88,16	1.9452716		88,51	1.9469923		88,86	1.9487063		89,21	1.9504135	
17	3208	493	52	1.9470414	490	87	7052	489	22	4622	487
18	3701		53	0905		88	8040		23	5109	
19	4193		54	1395		89	8529		24	5596	
20	4686		55	1886		90	9018		25	6082	
88,21	1.9455178		88,56	1.9472376		88,91	1.9489506		89,26	1.9506569	
22	5671	492	57	2866	490	92	9995	488	27	7055	486
23	6163		58	3357		93	1.9490483		28	7542	
24	6655		59	3847		94	0971		29	8028	
25	7147		60	4337		95	1460		30	8515	
88,26	1.9457639		88,61	1.9474827		88,96	1.9491948		89,31	1.9509001	
27	8131	492	62	5317	490	97	2436	488	32	9487	486
28	8623		63	5807		98	2924		33	9973	
29	9115		64	6297		99	3412		34	1.9510451	
30	9607		65	6787		89,00	3900		35	0946	
88,31	1.9460099		88,66	1.9477277		89,01	1.9494388		89,36	1.9511432	
32	0591	491	67	7767	490	02	4876	488	37	1918	486
33	1082		68	8257		03	5364		38	2404	
34	1574		69	8747		04	5852		39	2889	
35	2066		70	9236		05	6339		40	3375	
88,36	1.9462557		88,71	1.9479726		89,06	1.9496827		89,41	1.9513861	
37	3046	491	72	1.9480215	490	07	7315	488	42	4347	486
38	3536		73	0705		08	7803		43	4832	
39	4031		74	1194		09	8290		44	5318	
40	4523		75	1684		10	8777		45	5803	
88,41	1.9465014		88,76	1.9482173		89,11	1.9499264		89,46	1.9516289	
42	5505	491	77	2662	489	12	9752	487	47	6774	485
43	5996		78	3151		13	1.9500239		48	7260	
44	6487		79	3641		14	0726		49	7745	
45	6978		80	4130		15	1213		50	8230	

TABULAE XI. *continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 89,51

b = 90,56

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
ⁿ 89,51	1.9518716		ⁿ 89,86	1.9535664		ⁿ 90,21	1.9552547		ⁿ 90,56	1.9569364	
52	9201		87	6147		22	3028		57	9844	
53	9686		88	6631		23	3510		58	1.9570323	
54	1.9520171		89	7114		24	3991		59	0803	
55	0656	485	90	7597	483	25	4472	481	60	1282	480
89,56	1.9521144		89,91	1.9538080		90,26	1.9554953		90,61	1.9571761	
57	1626		92	8563		27	5434		62	2241	
58	2111	485	93	9046	483	28	5916	481	63	2720	480
59	2595		94	9529		29	6397		64	3199	
60	3080		95	1.9540012		30	6878		65	3678	
89,61	1.9523565		89,96	1.9540494		90,31	1.9557358		90,66	1.9574157	
62	4049		97	0977		32	7339		67	4636	
63	4534	485	98	1460	483	33	8320	481	68	5115	480
64	5018		99	1943		34	8801		69	5594	
65	5503		90,00	2425		35	9282		70	6073	
89,66	1.9525987		90,01	1.9542908		90,36	1.9559762		90,71	1.9576552	
67	6472		02	3390		37	1.9560243		72	7030	
68	6956	484	03	3873	482	38	0723	481	73	7509	480
69	7440		04	4355		39	1204		74	7988	
70	7924		05	4837		40	1684		75	8466	
89,71	1.9528409		90,06	1.9545319		90,41	1.9562165		90,76	1.9578945	
72	8893		07	5802		42	2645		77	9423	
73	9377	484	08	6284	482	43	3125	481	78	9902	480
74	9861		09	6766		44	3606		79	1.9580380	
75	1.9530345		10	7248		45	4086		80	0858	
89,76	1.9530888		90,11	1.9547730		90,46	1.9564566		90,81	1.9581337	
77	1312		12	8212		47	5046		82	1815	
78	1796	484	13	8694	482	48	5526	481	83	2293	480
79	2280		14	9176		49	6006		84	2771	
80	2763		15	9657		50	6486		85	3249	
89,81	1.9533247		90,16	1.9550139		90,51	1.9566966		90,86	1.9583727	
82	3731		17	0621		52	7445		87	4205	
83	4214	483	18	1102	481	53	7925	480	88	4683	480
84	4697		19	1584		54	8405		89	5161	
85	5181		20	2065		55	8885		90	5639	

TABULAE XI. *continuatō; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 90,91

b = 91,96

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
ⁿ 90,91	1.9586117		ⁿ 91,26	1.9602805		ⁿ 91,61	1.9619421		ⁿ 91,96	1.9635990	
92	6594	477	27	3281	476	62	9903	474	97	6462	472
93	7072		28	3756		63	1.9620377		98	6934	
94	7549		29	4232		64	0851		99	7406	
95	8027		30	4708		65	1325		92,00	7878	
90,96	1.9588505		91,31	1.9605183		91,66	1.9621799		92,01	1.9638350	
97	8982	477	32	5659	476	67	2272	473	02	8822	472
98	9459		33	6135		68	2746		03	9294	
99	9937		34	6610		69	3220		04	9766	
91,00	1.9590414		35	7086		70	3693		05	1.9640238	
91,01	1.9590891		91,36	1.9607561		91,71	1.9624167		92,06	1.9640710	
02	1368	477	37	8036	475	72	4646	473	07	1181	471
03	1845		38	8512		73	5114		08	1653	
04	2322		39	8987		74	5587		09	2125	
05	2800		40	9462		75	6061		10	2596	
91,06	1.9593276		91,41	1.9609937		91,76	1.9626534		92,11	1.9643068	
07	3753	477	42	1.9610412	475	77	7007	473	12	3539	471
08	4230		43	0887		78	7481		13	4011	
09	4707		44	1362		79	7954		14	4482	
10	5184		45	1837		80	8427		15	4953	
91,11	1.9595660		91,46	1.9612312		91,81	1.9628900		92,16	1.9645425	
12	6137	477	47	2787	475	82	9373	473	17	5896	471
13	6614		48	3262		83	9846		18	6367	
14	7090		49	3736		84	1.9630319		19	6838	
15	7567		50	4211		85	0792		20	7309	
91,16	1.9598043		91,51	1.9614686		91,86	1.9631264		92,21	1.9647780	
17	8520	477	52	5160	475	87	1737	473	22	8251	471
18	8996		53	5635		88	2210		23	8722	
19	9472		54	6109		89	2683		24	9193	
20	9948		55	6583		90	3155		25	9664	
91,21	1.9600425		91,56	1.9617058		91,91	1.9633628		92,26	1.9650135	
22	0901	477	57	7532	475	92	4100	473	27	0605	471
23	1377		58	8006		93	4573		28	1076	
24	1853		59	8481		94	5045		29	1546	
25	2329		60	8955		95	5517		30	2017	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 92,31

b = 93,36

baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.
92,31	1.9652488		92,66	1.9668923		93,01	1.9685296		93,36	1.9701608	
32	2958		67	9302		02	5765		37	2074	
33	3428	470	68	9801	469	03	6231	467	38	2539	465
34	3899		69	1.9670329		04	6697		39	3004	
35	4369		70	0797		05	7164		40	3469	
92,36	1.9654839		92,71	1.9671263		93,06	1.9687630		93,41	1.9703934	
37	5309	470	72	1734	468	07	8097	467	42	4399	465
38	5780		73	2203		08	8564		43	4863	
39	6250		74	2671		09	9030		44	5328	
40	6720		75	3139		10	9497		45	5793	
92,41	1.9657190		92,76	1.9673607		93,11	1.9689963		93,46	1.9706258	
42	7660	470	77	4076	468	12	1.9690430	467	47	6722	465
43	8130		78	4544		13	0896		48	7187	
44	8599		79	5012		14	1362		49	7652	
45	9069		80	5480		15	1829		50	8116	
92,46	1.9659539		92,81	1.9675948		93,16	1.9692295		93,51	1.9708581	
47	1.9660009	469	82	6416	468	17	2761	466	52	9043	464
48	0478		83	6884		18	3227		53	9509	
49	0948		84	7351		19	3693		54	9974	
50	1417		85	7819		20	4159		55	1.9710438	
92,51	1.9661887		92,86	1.9678287		93,21	1.9694625		93,56	1.9710902	
52	2356	469	87	8754	467	22	5091	466	57	1366	464
53	2826		88	9222		23	5557		58	1830	
54	3295		89	9690		24	6023		59	2294	
55	3764		90	1.9680157		25	6488		60	2758	
92,56	1.9664233		92,91	1.9680625		93,26	1.9696954		93,61	1.9713222	
57	4703	469	92	1092	467	27	7420	465	62	3686	463
58	5172		93	1559		28	7885		63	4150	
59	5641		94	2027		29	8351		64	4614	
60	6110		95	2494		30	8816		65	5078	
92,61	1.9666579		92,96	1.9682961		93,31	1.9699282		93,66	1.9715542	
62	7048	469	97	3428	467	32	9747	465	67	6005	463
63	7517		98	3895		33	1.9700213		*68	6469	
64	7985		99	4362		34	0678		69	6932	
65	8454		93,00	4829		35	1143		70	7396	

TABULAE XI. *continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 93,71

b = 94,76

baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.
93,71	1.9717859		94,06	1.9734050		94,41	1.9750180		94,76	1.9766251	
72	8323	464	07	4511	461	42	0640	460	77	6709	458
73	8786		08	4973		43	1100		78	7167	
74	9249		09	5435		44	1560		79	7625	
75	9713		10	5896		45	2020		80	8083	
93,76	1.9720176		94,11	1.9736358		94,46	1.9752479		94,81	1.9768541	
77	0634	463	12	6810	461	47	2539	460	82	9000	458
78	1102		13	7281		48	3009		83	9458	
79	1565		14	7742		49	3858		84	9915	
80	2028		15	8203		50	4318		85	1.9772373	
93,81	1.9722491		94,16	1.9738664		94,51	1.9754778		94,86	1.9770831	
82	2554	463	17	9126	461	52	5237	459	87	1289	458
83	3417		18	9587		53	5697		88	1747	
84	3880		19	1.9740048		54	6156		89	2204	
85	4343		20	0509		55	6615		90	2662	
93,86	1.9724805		94,21	1.9740970		94,56	1.9757075		94,91	1.9773120	
87	5268	463	22	1431	461	57	7534	459	93	3577	457
88	5731		23	1892		58	7993		93	4035	
89	6193		24	2353		59	8452		94	4492	
90	6656		25	2814		60	8911		95	4950	
93,91	1.9727118		94,26	1.9743274		94,61	1.9759370		94,96	1.9775407	
92	7581	462	27	3733	461	62	9829	459	97	5864	457
93	8043		28	4196		63	1.9760288		98	6322	
94	8506		29	4656		64	0747		99	6779	
95	8968		30	5117		65	1206		95,00	7236	
93,96	1.9729430		94,31	1.9745577		94,66	1.9761665		95,01	1.9777693	
97	9892	462	32	6038	460	67	2124	459	02	8150	457
98	1.9730354		33	6498		68	2582		03	8607	
99	0810		34	6959		69	3041		04	9064	
94,00	1279		35	7419		70	3500		05	9521	
94,01	1.9731741		94,36	1.9747879		94,71	1.9763958		95,06	1.9779978	
02	2202	462	37	8340	460	72	4417	458	07	1.9780435	457
03	2664		38	8800		73	4875		08	0892	
04	3126		39	9260		74	5334		09	1348	
05	3588		40	9720		75	5792		10	1805	

TABULAE XI. *continuatō; seu barometri b aut B logarithimi.*

b = 95,11

b = 96,16

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
ⁿ 95,11	1.9782262		ⁿ 95,46	1.9798114		ⁿ 95,81	1.9814108		ⁿ 96,16	1.9829945	
12	2718		47	8669		82	4562		17	1.9836396	
13	3175	455	48	9124	455	83	5015	453	18	0848	451
14	3631		49	9579		84	5468		19	1299	
15	4088		50	1.9800034		85	5921		20	1751	
ⁿ 95,16	1.9784544		ⁿ 95,51	1.9800488		ⁿ 95,86	1.9816374		ⁿ 96,21	1.9822202	
17	5001	456	52	0943	455	87	6827	453	22	2654	451
18	5457		53	1398		88	7280		23	3105	
19	5913		54	1852		89	7733		24	3556	
20	6369		55	2307		90	8186		25	4007	
ⁿ 95,21	1.9786826		ⁿ 95,56	1.9802761		ⁿ 95,91	1.9818639		ⁿ 96,26	1.9824459	
22	7282	456	57	3216	454	92	9092	453	27	4910	451
23	7738		58	3670		93	9544		28	5361	
24	8194		59	4125		94	9997		29	5812	
25	8650		60	4579		95	1.9820450		30	6263	
ⁿ 95,26	1.9789106		ⁿ 95,61	1.9805033		ⁿ 95,96	1.9820902		ⁿ 96,31	1.9826714	
27	9562	456	62	5487	454	97	1355	452	32	7165	451
28	1.9790017		63	5942		98	1807		33	7616	
29	0473		64	6396		99	2260		34	8066	
30	0929		65	6850		96,00	2712		35	8517	
ⁿ 95,31	1.9791385		ⁿ 95,66	1.9807304		ⁿ 96,01	1.9823165		ⁿ 96,36	1.9828968	
32	1840	455	67	7758	454	02	3617	452	37	9419	450
33	2296		68	8212		03	4069		38	9869	
34	2751		69	8666		04	4522		39	1.9840320	
35	3207		70	9119		05	4974		40	0770	
ⁿ 95,36	1.9793662		ⁿ 95,71	1.9809573		ⁿ 96,06	1.9825426		ⁿ 96,41	1.9841221	
37	4118	455	72	1.9810027	454	07	5878	452	42	1671	450
38	4573		73	0481		08	6330		43	2122	
39	5028		74	0934		09	6782		44	2572	
40	5484		75	1388		10	7234		45	3022	
ⁿ 95,41	1.9795939		ⁿ 95,76	1.9811841		ⁿ 96,11	1.9827686		ⁿ 96,46	1.9843473	
42	6394	455	77	2295	453	12	8138	452	47	3923	450
43	6849		78	2748		13	8589		48	4373	
44	7304		79	3202		14	9041		49	4823	
45	7759		80	3655		15	9493		50	5273	

TABULÆ XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 96,51

b = 97,56

baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.	baro- metrum	Logarithmus	diff.
n	n		n	n		n	n		n	n	
96,51	1.9845723		96,86	1.9861445		97,21	1.9877109		97,56	1.9892718	
52	6173	450	87	1893	448	22	7556	447	57	3163	445
53	6623		88	2341		23	8003		58	3608	
54	7073		89	2790		24	8450		59	4053	
55	7523		90	3238		25	8896		60	4498	
96,56	1.9847973		96,91	1.9863686		97,26	1.9879343		97,61	1.9894943	
57	8422	450	92	4134	448	27	9789	446	62	5388	445
58	8872		93	4582		28	1.9880236		63	5833	
59	9322		94	5030		29	0682		64	6278	
60	9771		95	5478		30	1128		65	6722	
96,61	1.9850221		96,96	1.9865926		97,31	1.9881575		97,66	1.9897167	
62	0670	449	97	6374	448	32	2021	446	67	7612	445
63	1120		98	6822		33	2467		68	8057	
64	1569		99	7270		34	2913		69	8501	
65	2019		97,00	7717		35	3360		70	8946	
96,66	1.9852468		97,01	1.9868165		97,36	1.9883806		97,71	1.9899390	
67	2917	449	02	8613	447	37	4252	446	72	9835	444
68	3366		03	9060		38	4698		73	1.9900279	
69	3816		04	9508		39	5144		74	0723	
70	4265		05	9955		40	5590		75	1168	
96,71	1.9854714		97,06	1.9870403		97,41	1.9886035		97,76	1.9901612	
72	5163	449	07	0850	447	42	6481	446	77	2056	444
73	5612		08	1298		43	6927		78	2500	
74	6061		09	1745		44	7373		79	2944	
75	6510		10	2192		45	7818		80	3389	
96,76	1.9856959		97,11	1.9872640		97,46	1.9888264		97,81	1.9903833	
77	7407	449	12	3087	447	47	8710	445	82	4277	444
78	7856		13	3534		48	9155		83	4721	
79	8305		14	3981		49	9601		84	5164	
80	8754		15	4428		50	1.9890046		85	5608	
96,81	1.9859202		97,16	1.9874875		97,51	1.9890492		97,86	1.9906052	
82	9651	448	17	5322	447	52	0097	445	87	6496	444
83	1.9860099		18	5769		53	1382		88	6940	
84	0548		19	6216		54	1828		89	7383	
85	0996		20	6663		55	2273		90	7827	

TABULAE XI. *continuat; seu barometri h aut B logarithmi.* $b = 97,91$ $b = 98,96$

baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.	baro- metrum	Logarithmus	differ.
ⁿ 97,91	1.9908271		ⁿ 98,26	1.9923768		ⁿ 98,61	1.9939210		ⁿ 98,96	1.9954597	
92	8714	443	27	4210	442	62	9650	440	97	5036	439
93	9158		28	4651		63	1.9940090		98	5474	
94	9601		29	5093		64	0531		99	5913	
95	1.9910044		30	5535		65	0971		99,00	6352	
97,96	1.9910488		98,31	1.9925977		98,66	1.9941411		99,01	1.9956791	
97	0931	443	32	6419	442	67	1851	440	02	7229	439
98	1374		33	6860		68	2291		03	7668	
99	1818		34	7302		69	2731		04	8106	
98,00	2261		35	7744		70	3172		05	8545	
98,01	1.9912704		98,36	1.9928185		98,71	1.9943612		99,06	1.9958983	
02	3147	443	37	8627	442	72	4051	440	07	9422	438
03	3590		38	9068		73	4491		08	9860	
04	4033		39	9510		74	4931		09	1.9960298	
05	4476		40	9951		75	5371		10	0737	
98,06	1.9914919		98,41	1.9930392		98,76	1.9945811		99,11	1.9961175	
07	5362	443	42	0834	442	77	6251	440	12	1613	438
08	5805		43	1275		78	6690		13	2051	
09	6247		44	1716		79	7130		14	2489	
10	6690		45	2157		80	7569		15	2927	
98,11	1.9917133		98,46	1.9932598		98,81	1.9948009		99,16	1.9963365	
12	7575	443	47	3039	442	82	8448	440	17	3803	438
13	8018		48	3480		83	8888		18	4241	
14	8461		49	3921		84	9327		19	4679	
15	8903		50	4362		85	9767		20	5117	
98,16	1.9919345		98,51	1.9934803		98,86	1.9950206		99,21	1.9965554	
17	9788	443	52	5244	442	87	0645	440	22	5992	438
18	1.9920230		53	5685		88	1085		23	6430	
19	0673		54	6126		89	1524		24	6868	
20	1115		55	6566		90	1963		25	7305	
98,21	1.9921557		98,56	1.9937007		98,91	1.9952402		99,26	1.9967743	
22	1999	443	57	7448	442	92	2841	440	27	8180	437
23	2441		58	7888		93	3280		28	8618	
24	2884		59	8329		94	3719		29	9055	
25	3326		60	8769		95	4158		30	9492	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 99,31

b = 100,36

barometrum	Logarithmus	diff.	barometrum	Logarithmus	diff.	barometrum	Logarithmus	diff.	barometrum	Logarithmus	diff.
99,31	1.9969930		99,66	1.9985209		100,01	2.0000434		100,36	2.0015607	
32	1.9970367	437	67	5645	436	02	0869	434	37	6039	432
33	0804		68	6080		03	1303		38	6472	
34	1242		69	6516		04	1738		39	6905	
35	1679		70	6952		05	2171		40	7337	
99,36	1.9972116		99,71	1.9987387		100,06	2.0002605		100,41	2.0017770	
37	2553	437	72	7823	435	07	3039	434	42	8202	432
38	2990		73	8258		08	3473		43	8635	
39	3427		74	8694		09	3907		44	9067	
40	3864		75	9129		10	4341		45	9499	
99,41	1.9974301		99,76	1.9989564		100,11	2.0004775		100,46	2.0019932	
42	4738	437	77	1.9990000	435	12	5208	433	47	2.0020364	432
43	5174		78	0435		13	5642		48	0796	
44	5611		79	0870		14	6076		49	1228	
45	6048		80	1305		15	6509		50	1661	
99,46	1.9976483		99,81	1.9991741		100,16	2.0006943		100,51	2.0022093	
47	6421	436	82	2176	435	17	7377	433	52	2525	432
48	7358		83	2611		18	7810		53	2957	
49	7794		84	3046		19	8244		54	3389	
50	8231		85	3481		20	8677		55	3821	
99,51	1.9978667		99,86	1.9993916		100,21	2.0009111		100,56	2.0024253	
52	9104	436	87	4350	435	22	9544	433	57	4685	432
53	9540		88	4785		23	9977		58	5116	
54	9976		89	5220		24	2.0010411		59	5548	
55	1.9980413		90	5655		25	0844		60	5980	
99,56	1.9980849		99,91	1.9996090		100,26	2.0011277		100,61	2.0026411	
57	1283	436	92	6524	434	27	1710	433	62	6843	432
58	1721		93	6959		28	2143		63	7275	
59	2157		94	7393		29	2576		64	7706	
60	2593		95	7828		30	3009		65	8138	
99,61	1.9983029		99,96	1.9998262		100,31	2.0013442		100,66	2.0028569	
62	3463	436	97	8697	434	32	3875	433	67	9001	432
63	3901		98	9131		33	4308		68	9432	
64	4337		99	9566		34	4741		69	9863	
65	4773		100,00	2.0000000		35	5174		70	2.0030295	

TABULAE XI. *continuatō; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 100,71

b = 101,76

barome- trum	Logarithmus	diff.	barome- trum	Logarithmus	diff.	barome- trum	Logarithmus	diff.	barome- trum	Logarithmus	diff.
n			n			n			n		
100,71	2.0030726		101,06	2.0045793		101,41	2.0060808		101,76	2.0075771	
72	115	431	07	6223	430	42	1236	428	77	6198	427
73	1588		08	6652		43	1664		78	6624	
74	2019		09	7082		44	2092		79	7051	
75	2451		10	7512		45	2521		80	7478	
100,76	2.0032882		101,11	2.0047941		101,46	2.0062949		101,81	2.0077904	
77	3313	431	12	8371	429	47	3377	428	82	8331	426
78	3744		13	8800		48	3803		83	8757	
79	4174		14	9229		49	4233		84	9184	
80	4605		15	9659		50	4660		85	9610	
100,81	2.0035036		101,16	2.0050088		101,51	2.0065088		101,86	2.0080037	
82	5467	431	17	6518	429	52	5516	428	87	0463	426
83	5898		18	6947		53	5945		88	0889	
84	6328		19	7376		54	6372		89	1316	
85	6759		20	7805		55	6799		90	1742	
100,86	2.0037190		101,21	2.0052234		101,56	2.0067227		101,91	2.0082168	
87	7620	430	22	2663	429	57	7653	427	92	2594	426
88	8051		23	3092		58	8082		93	3020	
89	8481		24	3521		59	8510		94	3446	
90	8912		25	3950		60	8937		95	3872	
100,91	2.0039342		101,26	2.0054379		101,61	2.0069363		101,96	2.0084298	
92	9772	430	27	4808	429	62	9792	427	97	4724	426
93	2.0040203		28	5237		63	2.0070219		98	5150	
94	0633		29	5666		64	0647		99	5576	
95	1063		30	6094		65	1074		102,00	6002	
100,96	2.0041493		101,31	2.0056523		101,66	2.0071501		102,01	2.0086427	
97	1924	430	32	6952	429	67	1928	427	02	6853	426
98	2354		33	7380		68	2357		03	7279	
99	2784		34	7809		69	2787		04	7704	
101,00	3214		35	8238		70	3211		05	8130	
101,01	2.0043644		101,36	2.0058666		101,71	2.0073637		102,06	2.0088556	
02	4074	430	37	9094	428	72	4064	427	07	8581	425
03	4504		38	9523		73	4490		08	9407	
04	4934		39	9951		74	4917		09	9832	
05	5363		40	2.0060380		75	5344		10	2.0090257	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

71

b = 102,11

b = 103,16

barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.
n	n		n	n		n	n		n	n	
102,11	2.0090683		102,46	2.0105544		102,81	2.0120354		103,16	2.0135113	
12	1108	425	47	5967	424	82	0776	422	17	5534	421
13	1533		48	6391		83	1198		18	5955	
14	1959		49	6815		84	1621		19	6376	
15	2384		50	7239		85	2043		20	6797	
102,16	2.0092809		102,51	2.0107662		102,86	2.0122465		103,21	2.0137218	
17	3234	425	52	8086	424	87	2887	422	22	7634	421
18	3659		53	8510		88	3310		23	8059	
19	4084		54	8933		89	3732		24	8480	
20	4509		55	9357		90	4154		25	8901	
102,21	2.0094934		102,56	2.0109780		102,91	2.0124576		103,26	2.0139321	
22	5359	425	57	2.0110204	424	92	4998	422	27	9742	421
23	5784		58	0627		93	5420		28	2.0140162	
24	6208		59	1050		94	5842		29	0583	
25	6633		60	1474		95	6264		30	1003	
102,26	2.0097058		102,61	2.0111897		102,96	2.0126685		103,31	2.0141424	
27	7483	425	62	2320	424	97	7107	422	32	1844	421
28	7907		63	2742		98	7529		33	2264	
29	8332		64	3160		99	7951		34	2685	
30	8756		65	3590		103,00	8372		35	3105	
102,31	2.0099181		102,66	2.0114013		103,01	2.0128794		103,36	2.0143525	
32	9605	425	67	4436	424	02	9215	422	37	3945	421
33	2.0100030		68	4859		03	9637		38	4365	
34	0454		69	5282		04	2.0130059		39	4785	
35	0878		70	5704		05	0480		40	5205	
102,36	2.0101303		102,71	2.0116127		103,06	2.0130901		103,41	2.0145625	
37	1727	425	72	6551	424	07	1323	422	42	6043	421
38	2151		73	6973		08	1744		43	6465	
39	2576		74	7396		09	2165		44	6885	
40	3000		75	7818		10	2587		45	7305	
102,41	2.0103424		102,76	2.0118241		103,11	2.0133008		103,46	2.0147725	
42	3848	425	77	8664	424	12	3429	422	47	8144	421
43	4272		78	9086		13	3850		48	8564	
44	4696		79	9509		14	4271		49	8984	
45	5120		80	9931		15	4692		50	9405	

TABULAE XI. *continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.*

b = 103,51

b = 104,56

barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.
ⁿ 103,51	2.0140823		ⁿ 103,86	2.0164483		ⁿ 104,21	2.0179094		ⁿ 104,56	2.0193656	
52	2.0150243	417	87	4001	418	22	9511	417	57	4071	415
53	0662		88	5319		23	9927		58	4486	
54	1082		89	5737		24	2.0180344		59	4902	
55	1501		90	6155		25	0761		60	5317	
103,56	2.0151920		103,91	2.0166573		104,26	2.0181177		104,61	2.0195732	
57	2340	419	92	6991	418	27	1594	416	62	6147	415
58	2759		93	7409		28	2010		63	6562	
59	3178		94	7827		29	2427		64	6977	
60	3598		95	8245		30	2843		65	7392	
103,61	2.0154017		103,96	2.0168663		104,31	2.0183259		104,66	2.0197807	
62	4436	419	97	9080	417	32	3676	416	67	8222	415
63	4855		98	9498		33	4092		68	8637	
64	5274		99	9916		34	4508		69	9052	
65	5693		104,00	2.0170333		35	4925		70	9467	
103,66	2.0156112		104,01	2.0170751		104,36	2.0185341		104,71	2.0199882	
67	6531	419	02	1168	417	37	5757	416	72	2.0200296	414
68	6950		03	1586		38	6173		73	0711	
69	7369		04	2003		39	6589		74	1126	
70	7788		05	2421		40	7005		75	1540	
103,71	2.0158206		104,06	2.0172838		104,41	2.0187421		104,76	2.0201955	
72	8625	419	07	3256	417	42	7837	416	77	2369	414
73	9044		08	3673		43	8253		78	2784	
74	9462		09	4090		44	8669		79	3198	
75	9881		10	4507		45	9084		80	3613	
103,76	2.0160300		104,11	2.0174924		104,46	2.0189500		104,81	2.0204027	
77	0718	418	12	5342	417	47	9916	416	82	4442	414
78	1137		13	5759		48	2.0190332		83	4856	
79	1555		14	6176		49	0747		84	5270	
80	1974		15	6593		50	1163		85	5684	
103,81	2.0162392		104,16	2.0177010		104,51	2.0191578		104,86	2.0206099	
82	2810	418	17	7427	417	52	1994	415	87	6513	414
83	3229		18	7844		53	2410		88	6927	
84	3647		19	8260		54	2825		89	7341	
85	4065		20	8677		55	3240		90	7755	

TABULAE XI. continuatio; seu barometri b aut B logarithmi.

b = 104,91

b = 105,96

barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.	barome- trum	Logarithmus	differ.
ⁿ 104,91	2.0208166		ⁿ 105,26	2.0222634		ⁿ 105,61	2.0237050		ⁿ 105,96	2.0251419	
92	8583	11	27	3046	11	62	7462	11	97	1829	11
93	8997	11	28	3459	11	63	7873	11	98	2239	11
94	9411	11	29	3871	11	64	8284	11	99	2649	11
95	9824	11	30	4284	11	65	8695	11	106,00	3059	11
104,96	2.0210238		105,31	2.0224696		105,66	2.0239106		106,01	2.0253468	
97	0652	11	32	5169	11	67	9117	11	02	3878	11
98	1066	11	33	5521	11	68	9528	11	03	4288	11
99	1479	11	34	5933	11	69	2.0240339	11	04	4697	11
105,00	1893	11	35	6345	11	70	9750	11	05	5107	11
105,01	2.0212307		105,36	2.0226758		105,71	2.0241161		106,06	2.0255516	
02	2726	11	37	7170	11	72	1572	11	07	5926	11
03	3134	11	38	7582	11	73	1982	11	08	6335	11
04	3547	11	39	7994	11	74	2393	11	09	6744	11
05	3961	11	40	8406	11	75	2804	11	10	7154	11
105,06	2.0214374		105,41	2.0228818		105,76	2.0243214		106,11	2.0257563	
07	4787	11	42	9230	11	77	3625	11	12	7972	11
08	5201	11	43	9642	11	78	4036	11	13	8382	11
09	5614	11	44	2.0230054	11	79	4446	11	14	8791	11
10	6027	11	45	0466	11	80	4857	11	15	9200	11
105,11	2.0216440		105,46	2.0230878		105,81	2.0245267		106,16	2.0259669	
12	6854	11	47	1288	11	82	5678	11	17	2.0260018	11
13	7267	11	48	1701	11	83	6088	11	18	0427	11
14	7680	11	49	2113	11	84	6498	11	19	0836	11
15	8093	11	50	2525	11	85	6909	11	20	1245	11
105,16	2.0218506		105,51	2.0232936		105,86	2.0247319		106,21	2.0261654	
17	8919	11	52	3348	11	87	7729	11	22	2063	11
18	9332	11	53	3759	11	88	8139	11	23	2472	11
19	9745	11	54	4171	11	89	8549	11	24	2881	11
20	2.0220157	11	55	4582	11	90	8960	11	25	3289	11
105,21	2.0222057		105,56	2.0234994		105,91	2.0249370		106,26	2.0263698	
22	0983	11	57	5405	11	92	9780	11	27	4107	11
23	1396	11	58	5817	11	93	2.0250190	11	28	4515	11
24	1808	11	59	6228	11	94	0600	11	29	4924	11
25	2221	11	60	6639	11	95	1010	11	30	5333	11

TABULAE XI. *continuatio; seu barometri h aut B logarithmi.*

b = 106,31

b = 107,21

barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.	barometrum	Logarithmus	differ.
n			n			n			n		
106,31	2.0265741		106,61	2.0277979		106,91	2.0290183		107,21	2.0302353	
32	6150	406	62	8387	407	92	0590	407	22	2758	407
33	6558		63	8794		93	0994		23	3163	
34	6967		64	9201		94	1402		24	3568	
35	7375		65	9609		95	1808		25	3973	
106,36	2.0267783		106,66	2.0280016		106,96	2.0292214		107,26	2.0304378	
37	8102	408	67	0423	407	97	2620	406	27	4783	407
38	8600		68	0830		98	3026		28	5188	
39	9008		69	1237		99	3432		29	5592	
40	9416		70	1644		107,00	3838		30	5997	
106,41	2.0269824		106,71	2.0282051		107,01	2.0294244		107,31	2.0306402	
42	2.0270233	408	72	2458	407	02	4649	406	32	6807	407
43	0641		73	2865		03	5055		33	7211	
44	1049		74	3272		04	5461		34	7616	
45	1457		75	3679		05	5867		35	8020	
106,46	2.0271865		106,76	2.0284086		107,06	2.0296272		107,36	2.0308425	
47	2273	408	77	4492	407	07	6678	406	37	8830	407
48	2680		78	4899		08	7084		38	9234	
49	3088		79	5306		09	7489		39	9638	
50	3496		80	5713		10	7895		40	2.0310043	
106,51	2.0273904		106,81	2.0286119		107,11	2.0298300		107,41	2.0310447	
52	4312	408	82	6526	406	12	8706	405	42	0851	407
53	4719		83	6932		13	9111		43	1256	
54	5127		84	7339		14	9516		44	1660	
55	5535		85	7745		15	9922		45	2064	
106,56	2.0275942		106,86	2.0288152		107,16	2.0300327		107,46	2.0312468	
57	6350	407	87	8558	406	17	0732	405	47	2872	407
58	6757		88	8964		18	1138		48	3277	
59	7165		89	9371		19	1543		49	3681	
60	7572		90	9777		20	1948		50	4085	

Latitudo λ	TAB. XII.	TAB. XIII.
	Logarithmi relationis radiorum telluris ad unitatem Sive log. r	Log. $\frac{1}{1 + 0.00258 \cos 2\lambda}$
0	0.0000000	9.9988775
5	9.9999890	9.9988945
10	9.9999566	9.9989455
15	9.9999037	9.9990268
20	9.9998318	9.9991401
25	9.9997431	9.9992782
30	9.9996402	9.9994395
35	9.9995261	9.9996158
40	9.9994044	9.9998050
45	9.9992786	0.0000000
50	9.9991525	0.0001953
55	9.9990302	0.0003845
60	9.9989151	0.0005624
65	9.9988111	0.0007251
70	9.9987210	0.0008599
75	9.9986479	0.0009745
80	9.9985940	0.0010575
85	9.9985610	0.0011085
90	9.9985499	0.0011254

TAB. XVIII.			
Altitudo loci a	Log. $\frac{r}{1 + \frac{Rr}{a}}$	Altitudo loci a	Log. $\frac{r}{1 + \frac{Rr}{a}}$
10	4.0621260	2400	6.4422173
20	4.3631555	2500	6.4599414
30	4.5392462	2600	6.4761693
40	4.6641846	2700	6.4933551
50	4.7610940	2800	6.5091442
60	4.8402747	2900	6.5243792
70	4.9072211	3000	6.5390974
80	4.9652124	3100	6.5533330
90	5.0163645	3200	6.5671161
100	5.0621215	3300	6.5804751
200	5.3631465	3400	6.5934352
300	5.5392326	3500	6.6060193
400	5.6641645	3600	6.6182487
500	5.7610315	3700	6.6301429
600	5.8402476	3800	6.6417158
700	5.9071895	3900	6.6529957
800	5.9651763	4000	6.6639842
900	6.0163239	4100	6.6747051
1000	6.0620764	4200	6.6851656
1100	6.1034641	4300	6.6953796
1200	6.1412477	4400	6.7053558
1300	6.1760044	4500	6.7151136
1400	6.2081844	4600	6.7246539
1500	6.2381427	4700	6.7339391
1600	6.2661662	4800	6.7431272
1700	6.2924903	4900	6.7520770
1800	6.3173089	5000	6.7608460
1900	6.3407850	6000	6.8399771
2000	6.3630563	7000	6.9068740
2100	6.3842406	8000	6.9647157
2200	6.4044383	9000	7.0159183
2300	6.4237391	10000	7.0616257

TABULA XIV.

Conversio graduum thermometri Fahrenheitii in gradus thermometri meteorologici.

Therm. Fahrenheit	Therm. Meteorologicum	Therm. Fahrenheit	Therm. Meteorologicum	Therm. Fahrenheit	Therm. Meteorologicum	Therm. Fahrenheit	Therm. Meteorologicum
f	m	f	m	f	m	f	m
0	82,23	30	98,89	60	115,55	90	132,22
1	82,78	31	99,45	61	116,11	91	132,77
2	83,34	32	100,00	62	116,66	92	133,33
3	83,89	33	100,55	63	117,22	93	133,88
4	84,45	34	101,11	64	117,77	94	134,44
5	85,00	35	101,66	65	118,33	95	135,00
6	85,56	36	102,22	66	118,88	96	135,55
7	86,12	37	102,77	67	119,44	97	136,11
8	86,67	38	103,33	68	120,00	98	136,66
9	87,23	39	103,88	69	120,55	99	137,22
10	87,78	40	104,44	70	121,11	100	137,77
11	88,34	41	105,00	71	121,66	101	138,33
12	88,89	42	105,55	72	122,22	102	138,88
13	89,45	43	106,11	73	122,77	103	139,44
14	90,00	44	106,66	74	123,33	104	140,00
15	90,56	45	107,22	75	123,88	105	140,55
16	91,12	46	107,77	76	124,44	106	141,11
17	91,67	47	108,33	77	125,00	107	141,66
18	92,23	48	108,88	78	125,55	108	142,22
19	92,78	49	109,44	79	126,11	109	142,77
20	93,34	50	110,00	80	126,66	110	143,33
21	93,89	51	110,55	81	127,22	111	143,88
22	94,45	52	111,11	82	127,77	112	144,44
23	95,00	53	111,66	83	128,33	113	145,00
24	95,56	54	112,22	84	128,88	114	145,55
25	96,12	55	112,77	85	129,44	115	146,11
26	96,67	56	113,33	86	130,00	116	146,66
27	97,23	57	113,88	87	130,55	117	147,22
28	97,78	58	114,44	88	131,11	118	147,77
29	98,34	59	115,00	89	131,66	119	148,33

Tabula subsidiaria
ad therm. Fahrenheit.

f	m
0,1	0,055
0,2	0,111
0,3	0,167
0,4	0,222
0,5	0,278
0,6	0,333
0,7	0,389
0,8	0,444
0,9	0,500

TABULAE XIV continuatio

Conversio graduum thermometrorum reaumuri et centigradi in gradus thermometri meteorologici.

Therm. Reaumuri	Therm. Meteorologicum	Therm. Reaumuri	Therm. Meteorologicum	Therm. Centigr.	Therm. Meteorologicum	Therm. Centigr.	Therm. Meteorologicum
r	m	r	m	c	m	c	m
-16	80,00	+14	117,50	-20	80,00	+15	115,00
-15	81,25	15	118,75	19	81,00	16	116,00
-14	82,50	16	120,00	18	82,00	17	117,00
-13	83,75	17	121,25	17	83,00	18	118,00
-12	85,00	18	122,50	16	84,00	19	119,00
11	86,25	19	123,75	15	85,00	20	120,00
10	87,50	20	125,00	14	86,00	21	121,00
9	88,75	21	126,25	13	87,00	22	122,00
8	90,00	22	127,50	12	88,00	23	123,00
7	91,25	23	128,75	11	89,00	24	124,00
6	92,50	24	130,00	10	90,00	25	125,00
5	93,75	25	131,25	9	91,00	26	126,00
4	95,00	26	132,50	8	92,00	27	127,00
3	96,25	27	133,75	7	93,00	28	128,00
2	97,50	28	135,00	6	94,00	29	129,00
-1	98,75	29	136,25	5	95,00	30	130,00
0	100,00	30	137,50	4	96,00	31	131,00
+1	101,25	31	138,75	3	97,00	32	132,00
2	102,50	32	140,00	2	98,00	33	133,00
3	103,75	33	141,25	1	99,00	34	134,00
4	105,00	34	142,50	0	100,00	35	135,00
5	106,25	35	143,75	+1	101,00	36	136,00
6	107,50	36	145,00	2	102,00	37	137,00
7	108,75	37	146,25	3	103,00	38	138,00
8	110,00	38	147,50	4	104,00	39	139,00
9	111,25	39	148,75	5	105,00	40	140,00
10	112,50	40	150,00	6	106,00	41	141,00
11	113,75	41	151,25	7	107,00	42	142,00
12	115,00	42	152,50	8	108,00	43	143,00
+13	116,25	+43	153,75	9	109,00	44	144,00
				10	110,00	45	145,00
				11	111,00	46	146,00
				12	112,00	47	147,00
				13	113,00	48	148,00
				+14	114,00	+49	149,00

Decimales thermometri centigradi
idem ac meteorologici.

TAB. XV.

Augmen thermometri a
loco observationis ad
maris oram. Pro eo-
dem loco semper idem

Altitud loco a	Augmen
t	m
100	0,43478
200	0,86957
300	1,30435
400	1,73913
500	2,17391
600	2,60869
700	3,04348
800	3,47836
900	3,91304
1000	4,34783

Tabula subsidaria
ad therm. Reaumuri

r	m
0,1	0,125
0,2	0,250
0,3	0,375
0,4	0,500
0,5	0,625
0,6	0,750
0,7	0,875
0,8	1,000
0,9	1,125

TABULA XVI.

Normulae cubicae numero dato pollicum cubicorum pedis angli, galli, rhenani, nec non et decimetrorum cubicorum respondentes.

Pollices cubici angli	Normulae cubicae	Pollices cubici gallici	Normulae cubicae	Pollices cubici rhenani	Normulae cubicae	Decimetra cubica	Normulae cubicae
1	41,14776	1	49,81193	1	44,92709	1	2511,12774
2	82,29553	2	99,62386	2	89,85418	2	5022,25517
3	123,44329	3	149,43581	3	134,78127	3	7533,38421
4	164,59106	4	199,24775	4	179,70838	4	10044,51157
5	205,73881	5	249,05966	5	224,63544	5	12555,63844
6	246,88659	6	298,87164	6	269,56259	6	15066,76736
7	288,03430	7	348,68344	7	314,48963	7	17577,89069
8	329,18212	8	398,49550	8	359,41675	8	20089,02314
9	370,32983	9	448,30742	9	404,34383	9	22600,15026
10	411,47762	10	498,11931	10	449,27094	10	25111,27745

TABULA XVII.

Normulae lineares respondentes normulis cubicis aquae pluviae ex hyetometro meteorologico collectis, cujus superficies ex 2500 normulis conflata.

Normulae cubicae aquae pluviae	Normulae lineares	Normulae cubicae aquae pluviae	Normulae lineares	Normulae cubicae aquae pluviae	Normulae lineares
1	0,00040	10	0,0040	100	0,040
2	0,00080	20	0,0080	200	0,080
3	0,00120	30	0,0120	300	0,120
4	0,00160	40	0,0160	400	0,160
5	0,00200	50	0,0200	500	0,200
6	0,00240	60	0,0240	600	0,240
7	0,00280	70	0,0280	700	0,280
8	0,00320	80	0,0320	800	0,320
9	0,00360	90	0,0360	900	0,360
10	0,00420	100	0,0420	1000	0,420

APPENDIX

QUANDO plurimae eodem in loco, eodemque barometro factae observationes reducendae sint, expedit ante omnia, quantitates constantes statuere, ac deinceps duas construere tabulas, quarum ope, brevissimo tempore, desideratae poterunt obtineri reductiones.

Sint

b.... barometrum observatum, et barometricis expressum normalis.

S... thermometrum barometro affixum.

t.... thermometrum liberum, aere expositum.

Duo haec thermometra antea per tab. XIV in meteorologica conversae, et quantitate constanti ex tab. XV aucta.

c.... effectum capillaritatis tubi.

v.... effectum variantiae, quam sustinet librata cisterna.

g.... reductio hydrargyrii ad glaciem fundentem.

s.... reductio scalae divisionum ad glaciem.

a.... altitudo loci supra maris oram.

R... Radius aequatorialis, qui aequatur typis 8667094.

r.... relatio aequatorialis radii ad radium latitudini *l* respondentem.

l.... latitudo loci.

f.... factor constans, sive typi 24922,6.

Barometrum *B* correctum, ad glaciem et ad mare redactum, habebitur ex tab. XI sic

$$\begin{aligned} \text{Log. } B = & \text{Log. } (b + c \pm v \mp (g - s)) - 2 \log. \left(1 + \frac{a}{Rr}\right) \\ & + \frac{500 R}{f} \cdot \frac{r}{1 + \frac{Rr}{g}} \cdot \frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2l} \cdot \frac{1}{400 + t} \end{aligned}$$

Invariabiles sunt 1.^o quantitates *c*, *a*, *R*, *r*, *f*, *l*.

2.^o.. Columna tab. V, eadem quae $\frac{d}{D}$ barometri respondet.

3.^o.. *Terminus secundus ex tab. VIII desumptus.*

4.^o.. *Primi factoris logarithmus per tab. XI inventus.*

5.^o.. *Columna tab. X quae sub primi factoris logarithmo omnibus valoribus thermometri liberi t respondet.*

Et hinc prima tabula per argumenta b' et Δ dabit

$\log. (b' + c \pm v \mp (g - i));$ et altera per argumenta b et t praebit reliqua addenda ad obtinendum barometrum B .

Usus tabularum ad observationes panormitanas reducendas.

1.^o Barometrum in pollices anglicos distributum extat pedes anglos 244 super maris oram et hinc ex tab. II erit

$$a = 101,085$$

2.^o Tubi diameter cum sit ex pollicibus anglis $0,32$; et haec quantitas per tabellam subsidiariam in tab. III inveniatur respondens normulis $1,105$; tum ex tab. IV habebis

$$c = 0,0910$$

3.^o Cum barometrum innatante indice sit praeditum, erit $v = 0$.

4.^o Inclusum in lignea capsula, habet lamellae divisionum extrema

signata $26,3$ et $32,3$. Erit hinc per § 15, $\frac{p+q}{2} = 29,3$

$= 101,154$ per tab. III, unde argumentum reductionis, per tab. VII aptandae, erit differentia inter $101,154$ et barometrum observatum.

5.^o *Secundus terminus ex tabula VIII habetur 0,0000102.*

6.^o *Primi factoris logarithmus in tab. XI invenitur 0,3067897.*

Qui et idem efficitur si in unicam summam addideris tres logarithmos, videlicet $\log. \text{constantem } 5,2402494,$

$$\log. \frac{1}{1 + 0,002588 \cos 2i} \text{ ex tab. XIII, et } \log. \frac{r}{1 + \frac{Rr}{a}} \text{ ex}$$

tab. XVIII.

7.º Augmentum thermometri a loco observationum ad mare erit
per tab. XV0,44.

PARADIGMA

Peractae observationes. Hora 7 mane diei 18 Januarii 1832.

Barom... 29^p,834... therm. affixum 55^f,3... therm. liberum 51^f,6

Tab. III... Barom. *b*..... 102ⁿ,9976

Tab. XIV... Ther. { *S*..... 112^m,94 + 0,44 = 113^m,38
et XV. { *t*..... 110,89 + 0,44 = 111,33

V..... 102ⁿ,9976

c..... + ,0910

Tab. VI..... *g*..... — ,2547

Tab. VII..... *s*..... + ,0005

b..... 102,8344

et log. *b* = log. 102,8344 = 2.0121384 ex tab. XI.

log. *b*..... 2.0121384

secundus terminus..... — 0.0000112

pro 0,3067897, et { ex tab. X.... + 0.0039711
t = 111,33

Log. *B* = 2.0160983

Ex illinc ex tab. XI habetur $B = 103^{\text{n}}7763$, quod est barometrum ad mare, respondens barometro observato.

Si tabula X extendatur pro uno quoque gradu thermometri, et pro 0.01 logarithmi, inventio termini tertii oculorum ipso obtutur obtinebitur.



PAG.	LINEA	ERRATA	CORRIGE
7	9	prestare	praestare
8	4	ipsae apponatur	ipsi apponatur
9	11	inerere oculis	inlaerere oculis
13	5	Metrorum	Linearum sicularum
13	6	Linearum sicularum	Metrorum
13	8	al libellam	ad libellam
15	13	haec correctio	haec correctio
15	17 et 18	et altera per primam divisa	et prima per alteram divisa
16	23 et 24	lamel ae	lamellae
18	post lineam 20	Appone titulum ad § 19	<i>De reductione Barometri ad mare.</i>
20	24	ob universalio-	pro universalio-
28	8	cosino quadrato	cosinui
28	12	sino quadrato	sinui
29	11	$\frac{v}{h} = \tan^2 i = \text{tangenti quadratae}$	$\frac{h}{v} = \tan. i = \text{tangenti}$
29	14 et 15	$\frac{v}{\sin^2 i} = \frac{h}{\cos^2 i} = \frac{v}{\cos^2 i}$	$\frac{v}{\sin i} = \frac{h}{\cos i} =$
45	ther. 64.... bar. 104.....	$\left\{ \begin{array}{l} 0,6717 \\ 0,8237 \end{array} \right.$	0,6917
46	ther. 53.... bar. 106 ⁿ	$\left\{ \begin{array}{l} 0,6717 \\ 0,8237 \end{array} \right.$	0,8227
48	in titulo	1. log. $\left(1 + \frac{a}{Rr}\right)$	2. log. $\left(1 + \frac{a}{Rr}\right)$
50	a...4900 l...50 ^a	$\left\{ \begin{array}{l} 1,9225214 \\ \dots\dots\dots \end{array} \right.$	1,9925214
59	log. 85,6275525752
69	diff. ad 100,66	422	432



